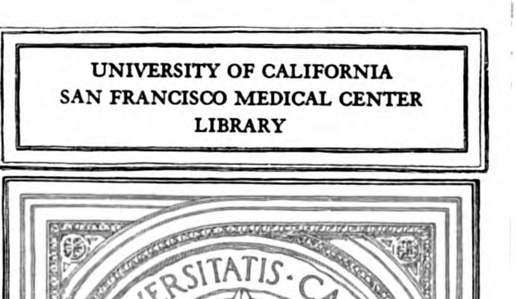
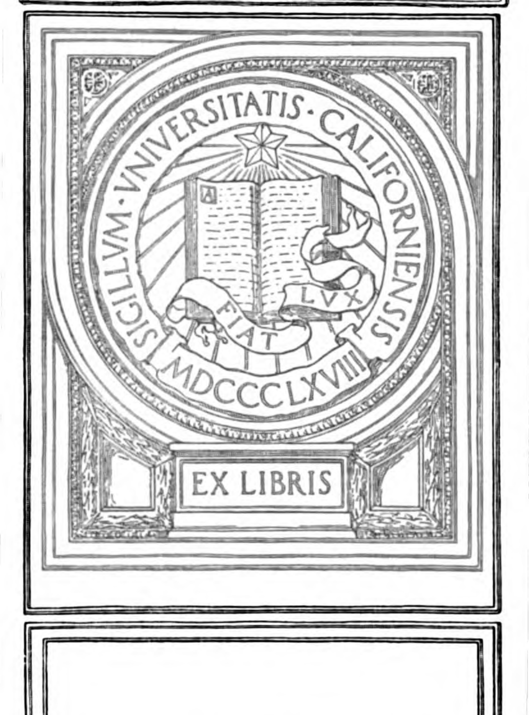
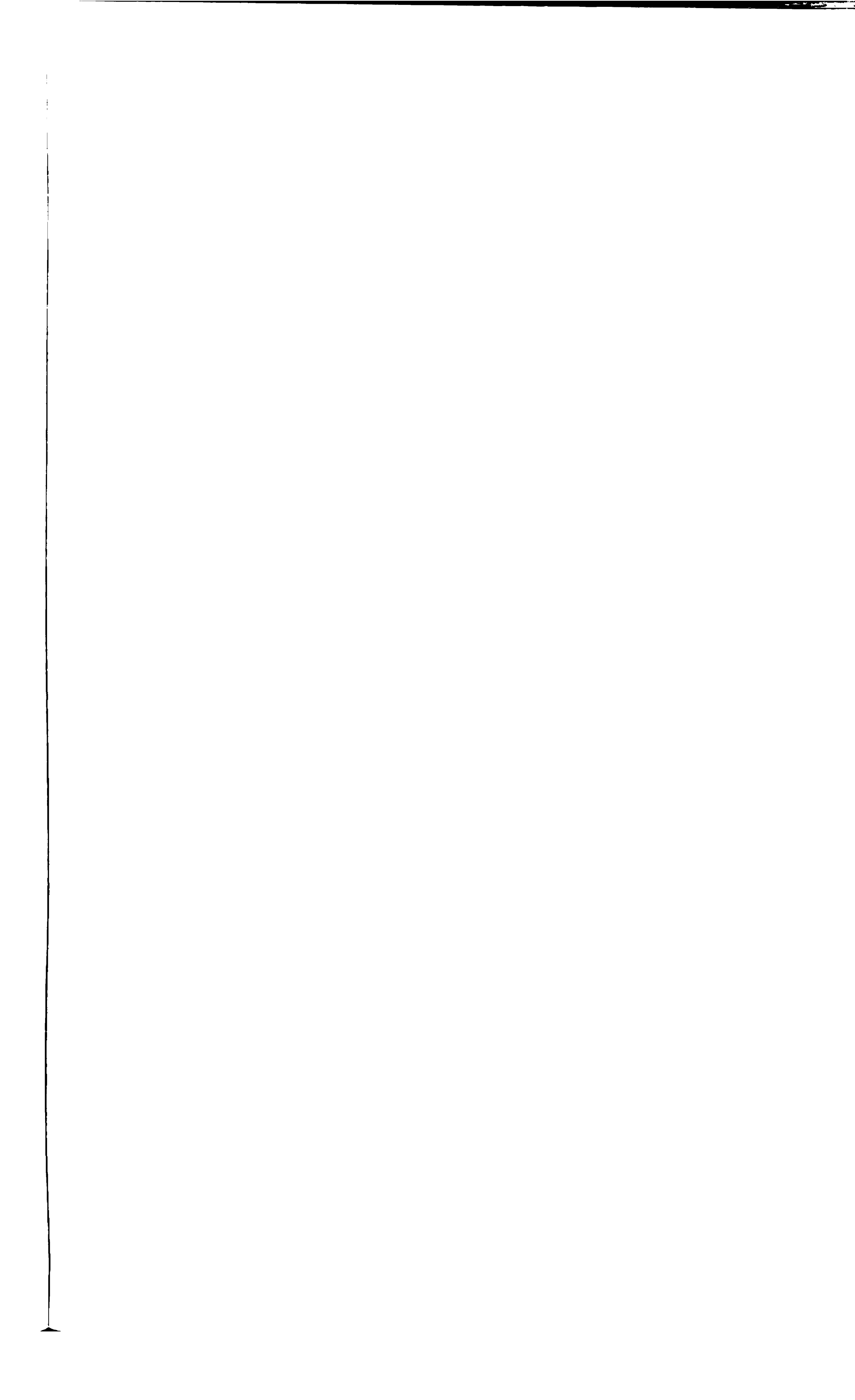
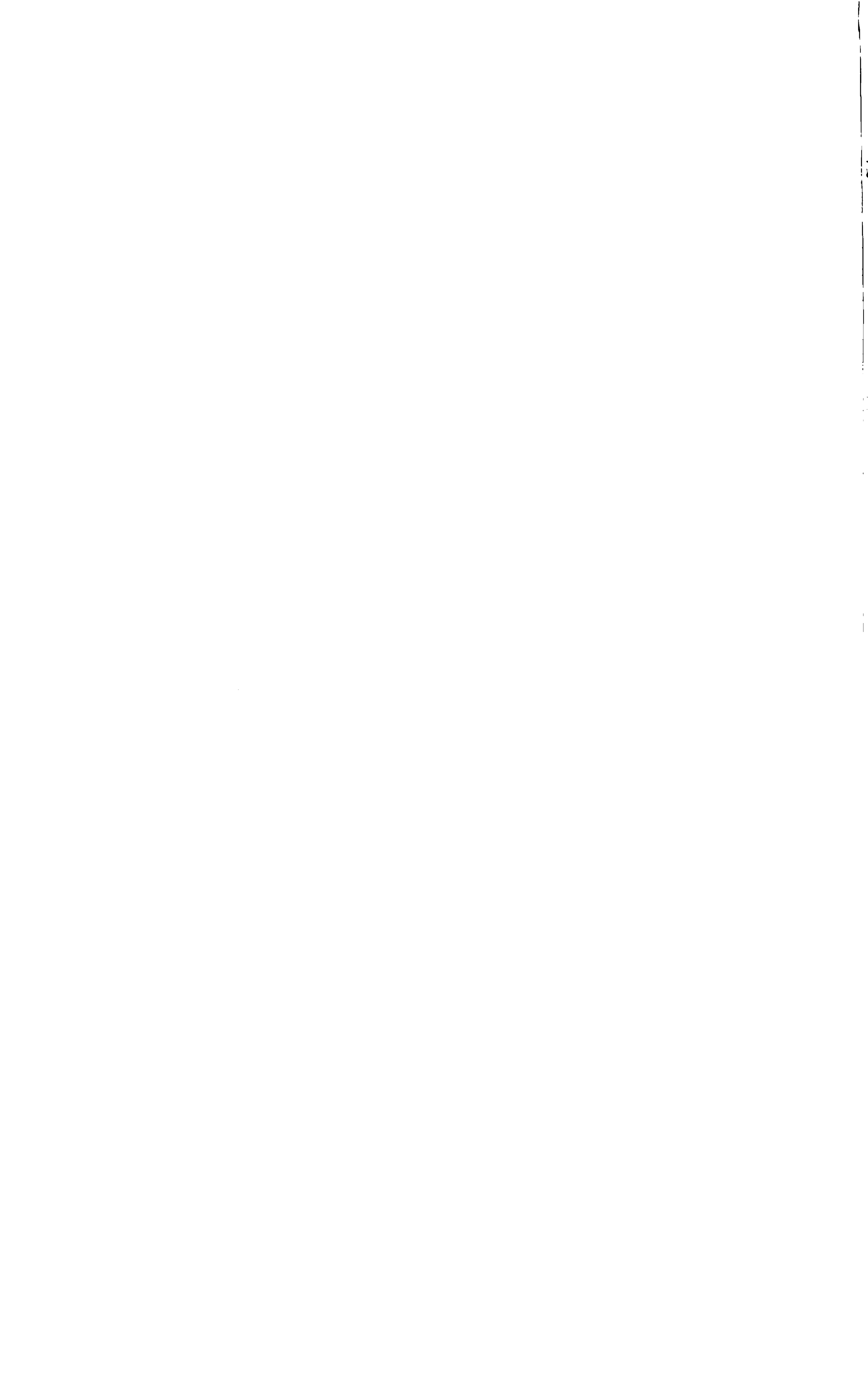

UC-NRLF
B 3 774 445









Zentralblatt für die gesamte innere Medizin und ihre Grenzgebiete

(Kongreßzentralblatt)

Offizielles Organ des Deutschen Kongresses für innere Medizin

In seinem Auftrage herausgegeben
vom derzeitigen Redaktionskomitee

W. His Berlin **Friedrich Müller** München **C. von Noorden** Frankfurt a. M. **A. Schittenhelm** Königsberg i. Pr. **J. Schwalbe** Berlin

Redaktion:
A. von Domarus
Berlin

Siebenter Band



Berlin
Verlag von Julius Springer
1913

Druck der Spamerschen Buchdruckerei in Leipzig

Inhaltsverzeichnis des 7. Bandes.

Zentralblatt für die gesamte innere Medizin und ihre Grenzgebiete

Band VII, Heft 1 S. 1—80

Allgemeine Biologie und allgemeine Physiologie.

Fano, Giulio, Appunti sintetici. 1. Sulla trasmissione di eccitamenti per vie umorali e nervose. (Zusammenfassende Betrachtungen. I. Die Reizübertragung auf humoralem und nervösem Wege.) Arch. di. fisiol. Bd. **11**, Nr. 3, S. 203—209. 1913.

Seine bekannten Studien an Emys europaea veranlassen Fano anzunehmen, daß die nervöse Reizübertragung, welche raschen Effekten dient, auf einer Reaktion zwischen Substanzen des nervösen Endapparates und der contractilen Substanz des Muskels beruht, während auf humoralem Wege ein bestimmter allgemeiner Tonus durch die Hormone der Organe mit innerer Sekretion unter Mitwirkung des Nervensystems erhalten wird. Soll an irgendeiner umschriebenen Stelle dieser Tonus eine Änderung erfahren, dann erfolgt dieselbe wieder auf dem Nervenwege. *Joannovics* (Wien).

Carrel, Alexis, Neue Untersuchungen über das selbständige Leben der Gewebe und Organe. (*Laborat. d. Rockefeller-Inst. f. med. Forsch., New York.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 24, S. 1097—1101. 1913.

Verf. berichtet über weitere Resultate seiner Forschungen. Es gelang ihm, kleine Fragmente des Herzens und der Blutgefäße von Hühnerembryonen durch viele Monate hindurch in vitro fortzuzüchten. Einzelne der Kulturen wuchsen in solchem Maße, daß sie geteilt werden mußten und direkt oder indirekt zahlreiche neue Kulturen erzeugten. Nach 15 Monaten lebten die Zellkulturen noch außerhalb des Organismus und hatten 175 Passagen durchgemacht. Nach der 15. Passage erschienen die rhythmischen Kontraktionen wieder. Die Schnelligkeit der Pulsation wurde nach jeder Passage größer, nahm dann wieder ab; schließlich wurden die Herzfragmente unbeweglich, um nach einer neuen Passage wieder rhythmisch zu pulsieren. Die Tatsache, daß die Herzfragmente unter beträchtlicher Volumszunahme zahlreiche neue Bindegewebszellen produziert hatten, beweist, daß es sich hier nicht einfach um Erscheinungen des einfachen Überlebens handelt, sondern um die unbegrenzte, der Fortpflanzung der Mikroben analoge, Vermehrung von Zellen in den Kulturmedien. Auch Fragmente von Säugetierorganen wurden in zahlreichen Generationen im Zustande des Dauerlebens erhalten. Schwerer gelingt dies jedoch bei den Zellkulturen von malignen Tumoren. — Weiterhin berichtet Verf. auf Grund der bereits vorliegenden Arbeiten über den Einfluß der verschiedenen Kulturmedien auf das Wachstum der Gewebe und bespricht zum Schluß eine von ihm stammende, ebenfalls schon bekannte Technik, die gestattet, ein System von Organen im Zustande aktiven Lebens in vitro aufzubewahren. *Isaac.*

Allgemeine Pathologie.

Finkelstein, H., Zur Einteilung der Ernährungsstörungen des Säuglings. Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 7, H. 1/2, S. 67—86. 1913.

Die Einführung des Wortes „Ernährungsstörung" war verdienstlich, weil darin zum Ausdruck kam, daß es sich nicht bloß um eine örtliche Krankheit handelt, sondern um Schädigungen, die sich an sämtlichen Funktionen und Organen bemerkbar machen. Aber diesem Gewinn stand ein Nachteil gegenüber, die Gefahr der allzu weiten Ausdehnung des Gebietes. In der Tat werden in Literatur und Praxis die heterogensten Dinge als Ernährungsstörungen bezeichnet, infektiöse, toxische, alimentäre usw. Schädigungen ebenso wie Minderwertigkeiten auf Grund innerer Wachstums- und Konstitutionsanomalien. Einen solchen Sammelbegriff kann die Klinik nicht brauchen. Als Grundlage für die Einteilung kann man die Symptomatologie als oberstes Kriterium nicht wählen, weil Störungen verschiedenen Ursprungs außerordentlich ähnlich sein

können, wie an verschiedenen Beispielen gezeigt wird. Oft bietet nur die Bezugnahme auf die Entstehungsweise des krankhaften Zustandes die Möglichkeit der Orientierung. In Analogie zu den Infektionskrankheiten und den Konstitutionskrankheiten schlägt Verf. vor, aus dem Sammelbegriff der Ernährungsstörungen als Ernährungs- (Alimentations-) krankheiten oder alimentäre Störungen diejenigen Zustände herauszugreifen, die auf einer qualitativ oder quantitativ dem Körper nicht entsprechenden Ernährungsweise beruhen. Diese Ernährungskrankheiten gehören zu den exogenen Störungen des normalen Lebensablaufs. Im Gegensatz dazu stehen die endogenen Störungen. Letztere zerfallen in 1. essentielle Entwicklungs- oder Wachstumsstörungen (Hypertrophien, Gigantismus, Entwicklungshemmungen bei Abkömmlingen kranker Eltern, bei Erkrankungen des Zentralnervensystems oder bei Anomalien endokriner Drüsen); 2. Konstitutionskrankheiten (neuropathische, ptotische oder asthenische Konstitution, vasomotorischer Symptomenkomplex, Rachitis, Spasmophilie, Lymphatismus, exsudative Diathese). Zur Einteilung der Ernährungskrankheiten oder Ernährungsstörungen sensu strictori haben Czerny und Keller die Ätiologie als Grundprinzip vorgeschlagen. Verf. hält diese Einteilung nicht für ganz zweckmäßig und begründet diesen ablehnenden Standpunkt in eingehenden Darlegungen. An erste Stelle will er die klinische Umgrenzung setzen, die ätiologische als determinierend und ergänzend an zweite Stelle. Es ergeben sich zwei Hauptgruppen. Die erste ist im wesentlichen gekennzeichnet durch eine von der Ernährungsweise abhängige, abnorme Beschaffenheit des Organismus, sei es daß eine qualitative und gleichzeitig quantitative Minderwertigkeit vorhanden ist, wie bei den häufigen Fällen von Verkümmerung bei unzweckmäßiger Kost, sei es, daß eine vorzugsweise qualitative Schädigung festzustellen ist, wie beispielsweise bei der alimentären Anämie. Zeichen abnormer Gärungen im Darme fehlen, vor allem fehlen — wenn man von den Zuständen stärkerer Unterernährung absieht — irgendwelche Hinweise auf regressive Vorgänge. Man könnte diese Gruppe als „Nährschäden“ oder „Bilanzstörungen“ bezeichnen. Verf. schlägt dafür den Namen Dystrophien vor. Sie zerfallen in folgende Unterabteilungen: a) rein alimentäre Dystrophien = chronische Nährschäden im früheren Sinn = typische Bilanzstörungen; b) rein alimentäre Dystrophien mit spezifischen Läsionen (Barlow, alimentäre Anämien usw.); c) postinfektiöse Dystrophien (= postinfektiöse Bilanzstörung); d) Inanitionszustände allgemeiner oder partieller Art. Die zweite Hauptgruppe der alimentären Erkrankungen leitet sich ein und ist dauernd verbunden mit Symptomen gestörter Magendarmfunktion und die Reaktion des Verdauungsorganes auf die abnormen Vorgänge in seinem Inneren läßt erkennen, daß diese von Anfang aggressiver Natur sind. Dazu treten bald als wichtigste und beherrschende Merkmale Erscheinungen, die zunächst auf eine Schwächung der den Anwuchs vermittelnden und den Bestand erhaltenden Vorgänge und weiterhin auf destruktive Vorgänge schließen lassen (Gewichtsschwankungen, locker gebundener Ansatz, Gewichtsstürze, fortschreitender Zerfall). Als Bezeichnung der zweiten Hauptgruppe, die natürlich häufig zu Fällen der ersten Gruppe sich hinzuaddieren kann, könnte man den Namen „Katatrophien“ wählen. Für geeignet hält Verf. auch die Bezeichnung „alimentäre Toxikosen“, wenn man sich bewußt bleibt, daß nicht nur die Formen mit schweren allgemeinen Vergiftungssymptomen, sondern auch die leichten dyspeptischen Zustände und ihre Vorläufer mit dazu gehören. Zur ätiologischen Rubrizierung ist es zweckmäßig, rein alimentäre Toxikosen und Toxikosen gemischter Grundlage (alimentär und infektiös usw.) auseinanderzuhalten. Die letzteren sind prognostisch erheblich ernster; denn die infektiöse Komponente entzieht sich unserer direkten Beeinflussung. Bei den rein alimentären Toxikosen wie bei den Toxikosen gemischter Grundlage kann man einzelne wohl determinierte Phasen unterscheiden, die in ähnlicher Charakterisierung wie früher vom Verf. als Dyspepsie, Intoxikation und Dekomposition definiert werden. Letzterer Name ist dem Namen Athrepsie oder Atrophie vorzuziehen. *Ibrahim.*

Meerdervoort, N. J. F. Pompe van, Eene ongewone uiting van zwangerschapsautointoxicatie. (Eine ungewöhnliche Form von Schwangerschaftsautointoxikation.) Nederl. Maandschr. v. Verlosk. en Vrouwenz. en Kindergeneesk. Jg. 2, H. 6, S. 371—377. 1913.

Bei einer gesunden Primapara trat 14 Tage vor dem Partus ein juckendes akutes Ekzem am ganzen Körper, nur nicht im Gesicht auf. Der Harn war eiweißfrei. Während des Partus wurden wenige Tropfen Chloroform gegeben. Drei Tage nach dem Partus trat ein eklamptischer Anfall auf, was sich im Laufe desselben Tags noch dreimal wiederholte. Am folgenden Tag stieg die Temperatur bis 39,8° an und es entwickelte sich eine linksseitige Pneumonie, welche in wenigen Wochen abheilte. Obwohl man in diesem Falle vielleicht mit einer zufälligen Koinzidenz zu rechnen hat, neigt der Verf. dahin, auch das Ekzem als eine Graviditätsautointoxikation zu betrachten. Der Harn war während des ganzen Krankheitsverlaufs eiweißfrei. *de Jager* (Leeuwarden).

Luna, Francesco, Osservazioni cliniche e anatomo-patologiche sullo „status lymphaticus" in rapporto con le malattie infettive acute nell'infanzia. (Klinische und pathologisch-anatomische Beobachtungen von „Status lymphaticus" im Zusammenhang mit akuten Infektionskrankheiten im Kindesalter.) (*Clin. pediatr., univ., Palermo.*) Pediatria Jg. **21**, Nr. 4, S. 241—250. 1913.

Der Befund von Status lymphaticus im Verlaufe von Infektionskrankheiten kann als relative Insuffizienz der Abwehrkräfte des Organismus aufgefaßt werden. Zur Illustration der klinischen und anatomischen Erscheinungen werden die Krankengeschichten von zwei Kindern angeführt, die im Masernverlauf plötzlich starben. Die Kinder waren $3^1/_4$ und 7 Jahre alt, sie hatten an Laryngospasmus gelitten, der Tod trat unter Herzlähmung ein, die künstliche Respiration versagte, da — im ersten Falle eine größere Lymphdrüse, die den rechten Bronchus komprimierte, im zweiten ein ausgebreiteter diphtheritischer Prozeß — mechanische Ursachen die Sauerstoffaufnahme hemmten. Der Infektionsprozeß mag sich zu toxischen Produkten des Status lymphaticus addiert haben oder die Neutralisation seiner toxischen Produkte mag infolge des lymphatischen Grundleidens mißlungen sein. Der anatomische Befund war der typische des Status lymphaticus. *Neurath* (Wien).

Kleipool, C. M.: Een geval van been- en huidveranderingen ten gevolge van vaataandoeningen. (Ein Fall von Knochen- und Hautveränderungen als Folge von Gefäßkrankheiten.) Nederl. tijdschr. v. geneesk. Jg. **57**, Bd. 1, H. 25, S. 1871—1872. 1913.

Vor 5 Jahren allgemeine Streptokokkeninfektion bei einem 49jährigen Mann. Später traten an den Unterschenkeln Geschwüre auf, während der Calcaneus Zeichen einer Knochenhypertrophie darbot. Beide Ernährungsstörungen sollen die Folge einer bleibenden Verschließung der Blut- und Lymphgefäße sein. *de Jager* (Leeuwarden).

Bell, E. T., The interstitial granules (liposomes) in fatty metamorphosis of striated muscle. (Die interstitiellen Granula [Liposomen] bei fettiger Metamorphose der quergestreiften Muskulatur.) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **17**, Nr. 2, S. 147—159. 1912.

Eine ganz beträchtliche fettige Metamorphose der quergestreiften Muskulatur läßt sich durch Ligatur des Beines bei Ratten erzielen. Hierbei treten stärker färbbare interstitielle Granula (Liposomen) in den Muskelfasern der unterbundenen Extremität auf, wobei die Größe der Fetttropfen von dem Ernährungszustand des Tieres abhängig ist. Dementsprechend läßt sich auch die Zahl der Liposomen im Muskel normaler Tiere durch Verabreichung fettreicher Nahrung willkürlich steigern. Hier wie bei der pathologischen Fettmetamorphose treten zunächst kleine, schwach färbbare Tröpfchen auf, die allmählich größer werden und an Tingibilität gewinnen. Was speziell die Volumszunahme der Tröpfchen anlangt, so scheint dieselbe durch Ablagerung von Triolein zustande zu kommen. *Joannovics* (Wien).

Jantzen, Franz: Über Exophthalmus bei Orbitaltumoren und bei Möller-Barlowscher Krankheit. (*Univ. Augenklin. u. chir. Klin., Kiel.*) Dissertation, Kiel 1912, 39 S. (H. Fiencke.)

Gute Kasuistik und ein brauchbares Literaturverzeichnis machen die Arbeit hier erwähnenswert. *Fritz Loeb* (München).

Drew, G. Harold, An experimental investigation of the cytological changes produced in epithelial cells by long-continued irritation. (Experimentelle Untersuchungen über cytologische Epithelveränderungen hervorgerufen durch langandauernde Reize.) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **17**, Nr. 1, S. 47—57. 1912.

Epithelverletzungen heilen bei Fundulus heteroclitus innerhalb 3 Tagen aus. Reizt man nun in 10tägigen Intervallen die regenerierte Oberfläche durch Bepinseln mit Jodlösung, so finden sich nach 60 Tagen bei den gleichalterigen und unter völlig gleichen Bedingungen gehaltenen Tieren verschiedene Formen von Wachstumsstörungen, die entweder nur in unregelmäßigen multipolaren Mitosen sich äußern, oder aber zur Bildung papillärer Excrescenzen oder zum Einwachsen von Epithelinseln in die Tiefe führen. Letztere Veränderungen treten verhältnismäßig selten auf und scheinen auf einer Art von Idiosynkrasie zu beruhen, die nur wenigen Individuen dieser Spezies von Fischen eigen ist. *Joannovics* (Wien).

Nicholson, G. W., A transplantable carcinoma of the kidney of a white rat. (Ein transplantables Nierencarcinom bei einer weißen Ratte.) (*Cancer. hosp. res. inst., Brompton, London, S.W.*) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **17**, Nr. 3, S. 329-346. 1913.

Bei einer alten weißen Ratte, die an urämischen Erscheinungen starb, fand sich eine doppelseitige Hydronephrose mit multiplen Nierencysten und in der rechten Niere ein infiltrierend wachsendes Carcinom der Rindensubstanz. Der Tumor ließ sich in 20—100% auf andere Ratten überimpfen, doch kam es alsbald in vielen Fällen zu spontaner Resorption, so daß die endgültige Zahl der positiven Impfungen sich auf 10—60% stellte. Die Angangsziffer ist in weiteren Generationen nicht gestiegen. Dagegen wuchs die Proliferationskraft des Tumors in bemerkenswerter Weise im Verlaufe der späteren Impfungen. Nach 6 oder 7 Wochen zeigen die Tumoren regressive Erscheinungen. Sie werden weicher und es stellen sich Verflüssigungsvorgänge ein, die zu Ulcerationen führen. Weiße Ratten sind empfänglicher als farbige Rassen. Spontanresorption macht das Tier nicht immun gegen eine zweite Impfung, ebensowenig wie die operative Entfernung der Geschwulst. Doch scheinen die gegen ein Rattensarkom immunen Tiere auch gegen dieses Carcinom immun zu sein. Die mikroskopischen Untersuchungen des Verf. sprechen für die Herkunft des Tumors aus den renalen Zellen. Es zeigen sich weiche strukturlose Partien neben adenocarcinomatösen Stellen mit Acini, die durch Degeneration ihrer zentralen Zellen beginnende Tubulusentwicklung zeigen. Diese Hohlraumbildungen spiegeln die Verhältnisse während der Entwicklung der Niere wieder. *Lewin* (Berlin).

Nicholson, G. W., Changes observed during the absorption of experimentally produced sarcomata. (Beobachtungen über die Vorgänge der Resorption bei experimentell erzeugten Sarkomen.) (*Cancer hosp. res. inst., London.*) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **17**, Nr. 4, S. 508—514. 1913.

Bei einem Rattensarkom konnte Verf. die Vorgänge bei der spontanen Resorption des Tumors eingehend verfolgen. Er fand, daß die Sarkomzellen sich entweder in ein fibröses Gewebe umwandeln, oder sie degenerieren und werden dann resorbiert. Nekrotische Prozesse finden sich in nennenswertem Grade nicht vor. Die umgebenden Gewebe lassen ein Granulationsgewebe entstehen, welches in den Tumor eindringt und seine Zellen vernichtet, zum Teil durch Phagocytose, zum Teil aber auch durch mechanische oder chemische Einwirkungen, die im mikroskopischen Bilde keinen Ausdruck finden. Blutungen in der Umgebung des Tumors unterscheiden sich nicht von denen, welche auch bei wachsenden Tumoren vorkommen. Man kann sie nicht als Ursache der Resorptionsvorgänge ansehen. Sie sind lediglich Zeichen des akuten Prozesses. *Lewin.*

Murphy, James B., Transplantability of tissues to the embryo of foreign species. Its bearing on questions of tissue specificity and tumor immunity. (Über die Möglichkeit der Gewebstransplantation auf artfremde Embryonen. Ihre Bedeutung für die Frage der Gewebsspezifität und Tumorimmunität.) (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journal of exp. med. Bd. **17**, Nr. 4, S. 482—493. 1913.

Einimpfung von Jensens Rattensarkom in bebrütete Hühnerembryonen ergab ein rasches Wachstum des Tumors und zwar ebenso im Bereich der Eimembranen, wie in dem Embryokörper selbst. Das Transplantat kann dann von Embryo zu Embryo über 46 Tage fortgepflanzt und vielleicht dauernd auf der fremden Species weitergezüchtet werden. Die Rattenzellen zeigen hiebei keine Änderung ihres Artcharakters und geben auf die Ratte zurückverpflanzt, neuerdings rasches Wachstum des Jensenkrebses. Dagegen lassen die Zellen keine Anpassung an den neuen Wirt erkennen, da sie, auf ausgewachsene Hühner verpflanzt, rasch zugrunde gehen. Auch Embryozellen von Huhn, Maus und Ratte, sowie das Ehrlichsche Mäusesarkom und -chondrom, das Mammacarcinom der Maus, das Flexner-Joblingsche Adenocarcinom der Ratte und ein menschliches Sarkom ließen sich auf den Hühnerembryo übertragen. 12 Abbildungen. *Strauß* (Nürnberg).[CH]

Tytler, W. H., A transplantable new growth of the fowl, producing cartilage and bone. (Eine transplantable Neubildung des Huhnes, mit Erzeugung von Knorpel und Knochen.) (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journal of exp. med. Bd. **17**, Nr. 4, S. 466—481. 1913.

Die Geschwulst entstammte einer einjährigen Henne. Von 20 Pfropfungen auf Tiere der gleichen Gattung gingen 12 an. Auch weitere Passagen gelangen. Es handelte sich um ein Osteochondrosarkom. Die Impftumoren wiederholten den Bau der Muttergeschwulst. Intravenöse Impfungen ergaben kein eindeutiges Resultat. Mikroorganismen ließen sich in den Geschwülsten nicht nachweisen. Zur Diskussion der Immunitätsfrage erwies sich das Material zu wenig umfangreich. Überpflanzungen auf Tauben mißglückten, dagegen gelangen sie zweimal bei Hühnern aus einer fremden Brut. 10 Mikrophotogramme. *Kreuter* (Erlangen).[CH]

Rondoni, Pietro, Ricerche sperimentali sui tumori. (Experimentelle Untersuchungen über die Geschwülste.) (*Istit. di studi sup., Firenze.*) Sperimentale Jg. **67**, Nr. 2, S. 139—154. 1913.

Versuche mit dem Saccharomyces neoformans Sanfelice an Ratten und weißen Mäusen blieben erfolglos. Weitere Versuche des Verf. mit einem Rattensarkome und einem Mäuseadenocarcinom zur Untersuchung der Beeinflussung verschiedener Faktoren auf die Entwicklung, Metastasenbildung usw. der Geschwülste ergaben, daß die Vorbehandlung der Tiere (Ratten) mit einer $1/_2$ Stunde auf 55° erhitzten Sarkomzellenaufschwemmung keinen ausgesprochenen Einfluß auf die Entwicklung der Geschwulst hat; dieselbe nimmt nur einen mehr infiltrierenden Charakter an. Dem aus der Geschwulst nach Wooldridge ausgezogenen Nucleoproteid kommt dagegen ein beschleunigender Einfluß auf die Entwicklung der Geschwulst zu, und zwar nur bei Vorbehandlung der Tiere, nicht bei bereits geschwulsttragenden Tieren. Versuche zur Feststellung des Einflusses verschiedener Substanzen (Traubenzucker, Milchsäre, ölsaures Natron, Pituglandol usw.) ergaben keine einwandfreien Resultate. Verf. konnte die von anderen Autoren beschriebene Milzschwellung bei geschwulsttragenden Tieren bestätigen; bei Tieren, bei welchen die Geschwulst spontan sich zurückgebildet hatte, konnte Verf. eine Sklerose der Milz mit Verdickung des bindegewebigen Reticulums feststellen. Keine sicheren Ergebnisse ergaben auch bei Anwendung der oben beschriebenen Faktoren die Verimpfungen von Embryonengewebebrei auf homologe Tiere zur Gewinnung von teratoiden Tumoren. Erfolglos blieben auch die Impfungen von Tieren (Ratten, weiße Mäuse, Hunde usw.) mit menschlichem Geschwulstmaterial (Krebs der Zunge usw.). *Poda.*

Williams, Major C. L., The action of tuberculin and seleniol on mouse cancer. (Wirkung von Tuberkulin und Selen auf Mäusekrebs.) (*Cancer res. laborat., univ., Liverpool.*) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **17**, Nr. 4, S. 603—605. 1913.

Beide Mittel blieben gänzlich wirkungslos. Anämie und seröse Durchtränkung

sind Erscheinungen, die sich bei allen Tieren ohne Rücksicht auf die Todesursache zeigen. *Lewin* (Berlin).

Allgemeine Therapie und Diätetik.

Finkelstein, H., Zur diätetischen Behandlung des Säuglings- und Kinderekzems. Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. **8**, H. 1, S. 1—13. 1913.

Verf. betont auf Grund zahlreicher Eigenbeobachtungen, daß die gegenwärtig vielfach unterschiedslos empfohlene Diätbeschränkung zur Beeinflussung von Säuglings- und Kinderekzemen nur bei überernährten Kindern Erfolge erzielt. Ein großer Teil der ekzematösen Kinder wird im Gegenteil vom Ekzem dauernd geheilt, wenn sich normale Gewichtsverhältnisse und Gewichtsanstiege einstellen. Das Problem, das bei jedem Fall individuelle Aufgaben stellt, beruht in der „Richtigstellung“ der Ernährung, für die in manchen Fällen noch sichere Richtlinien fehlen. *Ibrahim* (München).

Munk, Fritz, Die Ursache der peripheren Haut-Hyperämie im Kohlensäurebade. (*Charité, Berlin.*) Zeitschr. f. Balneol. Jg. **6**, Nr. 5, S. 123—127. 1913.

Nach Winternitz dringt die Kohlensäure im Bade durch die Haut ins Blut. Sie passiert die Zellen der Haut und des Zwischengewebes bis zu den Capillaren. Die Lipoidlöslichkeit einer Substanz ist für ihre Durchdringung der Plasmahaut von ausschlaggebender Bedeutung; lipoidunlösliche Substanzen können nur passiv durch Quellungsvorgänge und Oberflächenkräfte durch die Zellmembran getragen werden. Für die Hyperämisierung der Haut ist die Lipoidlöslichkeit der Substanz allein nicht maßgebend; der anämisierende Sauerstoff ist auch lipoidlöslich. Die normalerweise im Blute als Oxydationsprodukt vorhandene Kohlensäure wird im Bade vermehrt und ruft, wie bei vermehrter Einatmung durch diese Anreicherung eine Hyperämie hervor. Das gesteigerte Bedürfnis der Gewebe nach Blut, das „Blutgefühl“ (Bier) erzeugt eine aktive Hyperämie. Durch die erweiterten Capillaren und die erleichterte Blutpassage kann so eine Schonung des Herzens eintreten. — Der Autor weist auf die große Bedeutung der physikalischen Chemie für die Balneologie hin. *Bornstein* (Leipzig).

Schreiber, Richard, Zur Therapie der Raynaudschen Krankheit. (*Chirurg. Univ.-Klin. u. Poliklin., Berlin.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 23, S. 1255—1257. 1913.

Noesske hat sein ursprünglich zur konservativen Behandlung schwer verletzter oder erfrorener Finger (Fingerkuppenschnitt mit anschließender energischer Saugbehandlung) angegebenes Verfahren mit gutem Dauererfolg bei einem Fall von Raynaudscher Krankheit angewandt. Verf. beschreibt einen Fall, bei dem er mit derselben Methode einen, allerdings vorübergehenden, Erfolg erzielt. Ein guter Effekt wurde später schon mit einmaliger Anwendung einer kräftigen Heißluftdousche erzielt, annähernde Beschwerdefreiheit für 5—6 Tage war das Ergebnis jeder etwa 5 Minuten währenden Sitzung; nach 8 wöchentlicher Behandlung war auch im allgemeinen Besserung der Erkrankung zu konstatieren (ausführliche Krankengeschichte). Ein zweiter Fall wurde 4 Wochen — 12 Sitzungen im ganzen — behandelt, guter Erfolg: eine beginnende Gangrän schreitet nicht weiter fort, die Finger sind schmerzfrei, gut durchblutet, normal sensibel. Noch nach 15 Wochen besteht dauernd gutes Befinden. — Literatur. *Zabel* (Danzig).

Spiethoff, B., Zur Behandlung mit Eigenserum und Eigenblut. (*Landkrankenh. Jena.*) Med. Klinik Jg. **9**, Nr. 24, S. 949—950. 1913.

Verf., der durch Wiedereinspritzung des eignen Serums der Kranken bei verschiedenen Hautaffektionen gute Erfolge erzielt hat, ist jetzt dazu übergegangen, das eigne Blut des Patienten wieder einzuspritzen. Die hierbei befolgte Methodik wird eingehend beschrieben. Die therapeutischen Erfolge decken sich mit den bei Eigenserum erzielten; ob sich neue Indikatonen ergeben, bleibt weiterer Beobachtung vorbehalten. *Isaac.*

Pinkuss, A., Über die Erfolge der Mesothoriumbestrahlung bei Carcinom. (*Priv.-Frauenklin. von Prof. Dr. A. Pinkuss, Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 24, S. 1105—1107. 1913.

Verf. arbeitet im ganzen mit 88 mg Mesothorium und teilt günstige Erfahrungen mit. Er hält die Mesothorbehandlung für indiziert bei operablen Fällen, wo eine Opera-

tion aus allgemeinen Gründen unmöglich ist, ferner bei allen inoperablen Fällen und als Nachbehandlung nach Operationen zur Verhütung von Rezidiven. *Lewin* (Berlin).

Braunstein, A., Chemotherapeutische Versuche an Krebskranken mittels Selenjodmethylenblau. (*Neues Katharinen-Krankenh. a. d. Univ. Moskau.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 24, S. 1102—1104. 1913.

Gleichzeitig mit intravenösen Injektionen von Elektroselen wurden die Kranken mit Jodmethylenblau per os oder per rectum behandelt. In einer Reihe von Fällen zeigte sich eine günstige Beeinflussung des Krankheitsbildes, zum Teil mit nachweisbaren objektiven Veränderungen der Tumoren. *Lewin* (Berlin).

Pharmakologie und Toxikologie.

Mansfeld, G., und Stephan Bosányi, Untersuchungen über das Wesen der Magnesiumnarkose. (*Pharmakol. Inst., Univ. Budapest.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **152**, H. 1/3, S. 75—80. 1913.

Versuche an Kaninchen und Hunden, bei denen analytisch nach den bekannten Methoden der Gehalt des Gehirns an Kalk und Magnesia in der Magnesiumsulfatnarkose bzw. nach der „antagonistischen" Darreichung von Kalksalzen festgestellt wurde. Die gefundenen Zahlen werden mit einer Reihe von Normalwerten verglichen. Es ergibt sich, daß der Kalk- und Magnesiumgehalt des Gehirns keinerlei Änderungen erfährt. Das Wesen der Mg-Narkose beruht also nicht in Verdrängung des Kalks aus der Zelle, wie bisher angenommen wurde. Ebensowenig läßt sich nach diesen Versuchsergebnissen die antagonistische Kalkwirkung durch den Wiedereintritt der Kalksalze in die Nervenzelle erklären. Verff. ziehen daraus den Schluß, daß die Mg-Salze narkotisch wirken, ohne in die Gehirnzelle einzutreten. Es ist denkbar, daß die Mg-Salze ihren Angriffspunkt in der Plasmahaut der Zelle haben und an dieser reversible Verbindungen, die die Zelltätigkeit zeitweilig hemmen, eingehen. *Kochmann* (Greifswald).

Lummerzheim, Hermann: Die hämolytische Wirkung von Cyclamin-Cholesterin-Mischungen. (*Chem. Labor. d. naturwissensch.-mathemat. Fakultät Freiburg i. B. u. physikal.-chem. Inst. d. Nobelstiftung, Stockholm.*) Diss. Freiburg i. Br., 22 S., 1913. (Upsala u. Stockholm, Almqvist & Wiksells.) (Sonderdr. aus: Meddelanden från. K. Vetenskapsakad. Nobelinst. **2**, H. 28. 1913.)

Verf. berichtet in den einzelnen Abschnitten über die Bestimmung des Dissoziationsgewichts auf hämolytischem Wege, über die Herstellung der Blutlösungen, das Ansetzen der Versuche, die Bestimmung des Hämolysegrades mit dem Colorimeter von Autenrieth und Königsberger. Seine Untersuchungen haben ergeben: wenn man äquivalente Mengen Cyclamin und Cholesterin zusammengibt, so erhält man eine Mischung, in der die hämolytische Wirkung des Cyclamins nur zum Teil aufgehoben ist. Ein weiterer Zusatz von Cholesterin bewirkt eine weitere Herabsetzung der Giftigkeit. Diese Tatsachen lassen vermuten, daß die Cyclamin-Cholesterin-Komplexverbindung in Lösung dissoziiert ist. *Fritz Loeb* (München).

Willberg, M., Zur Frage nach der Resistenz verschiedener Tiere gegenüber Arsen. Mit einem Anh.: Pathologisch-histologische Untersuchungen der Organe, von J. J. Schirokogoroff. (*Pharmakol. Inst., Univ. Jurjeff.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **51**, H. 4, S. 231—252. 1913.

Toxikologische Versuche, die zeigen, daß die Resistenz der verschiedenen Tiere gegenüber dem Arsen in ziemlich weiten Grenzen schwankt. Auffallend ist die geringe Empfindlichkeit der Hunde und interessant, daß sich Hase und Kaninchen in ihrer Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Arsen verschieden verhalten. Die Organe wurden mikroskopisch untersucht und die bekannten Veränderungen festgestellt. (Verfettungen.) *Kochmann* (Greifswald).

Kionka, H., Über die Löslichkeit der Radiumemanation im Blut und anderen Flüssigkeiten. (*Pharmakol. Inst., Univ. Jena.*) Strahlentherapie Bd. **2**, H. 2, S. 489-502. 1913.

Beim Vergleich der Löslichkeit von Radiumemanation in Wasser, Harn und Blut

löste sich die Emanation am wenigsten in Wasser, etwas mehr in Harn, bedeutend mehr in Blut. Die Schaumbildung spielt dabei, etwa bei der Messung des Emanationsgehaltes, keine Rolle, wie besondere Versuche erwiesen. Die größere Löslichkeit der Emanation im Harn beruht weder auf dem Salz- noch auf dem Säuregehalt. Für das Blut sind es mit größter Wahrscheinlichkeit die Lipoide (Cholestearin) der roten Blutkörperchen, die die hohe Löslichkeit der Emanation vermitteln. Jedenfalls löst sich das Gas im Blute nach andern Gesetzen, als im Wasser. *Fleischmann* (Berlin).

Infektionskrankheiten und Parasitenkrankheiten.

Allgemeine klinische Bakteriologie, Protozoologie und Parasitologie:

Shiga, K., Über Gewöhnung der Bakterien an Farbstoffe. (*Kgl. Inst. f. exp. Therap., Frankfurt a. M.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig. Bd. 18, Nr. 1, S. 65—74. 1913.

Choleravibrionen lassen sich rasch an Farbstoffe angewöhnen: schon nach 5 Stunden ist eine deutliche Zunahme der Festigkeit gegen Farbstoffe zu erzielen, welche durch mehrere Kulturgenerationen bis auf das 100fache ansteigen kann, um von einer bestimmten Generation ab auf dem gleichen Wert zu bleiben. Die wachstumshemmende und bactericide Wirkung der Farbstoffe gehen nicht parallel. Die an die Farbstoffe angepaßten Stämme sind der Serumbactericidie gegenüber nicht resistenter als der Ausgangsstamm. *Toenniessen* (Erlangen).

Benians, T. H. C., Observations on the gram-positive and acid-fast properties of bacteria. (Beobachtungen über Grampositivität und Säurefestigkeit von Bakterien.) (*London hosp. bacteriol. laborat.*) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. 17, Nr. 2, S. 199—211. 1912.

Wird der Bakterienleib mechanisch zertrümmert (Zerreiben), so geht sowohl bei grampositiven als bei säurefesten Bakterien den Zelltrümmern die Eigenschaft verloren, die Farbe spezifisch festzuhalten. Diese Färbung hängt also mit der Intaktheit des Zelleibs, speziell wohl der Zellmembran zusammen, die für das betreffende Differenzierungsmittel undurchlässig ist. *Beuttenmüller* (Stuttgart).

Zeiss, Heinz, Über die Einwirkung des Eosins auf Bakterien, Hefen und Schimmelpilze. (*Hyg. Inst., Univ. Gießen.*) Arch. f. Hyg. Bd. 79, H. 4/5, S. 141—167. 1913.

Das Eosin ist für die meisten Bakterien (Typhaceen, farbstoffbildende Stäbchen, Bac. Friedländer, B. vulgare, Hefen und Schimmelpilze) bis zur Konzentration von 10% unschädlich; dagegen sind Mikrokokken, Mykobakterien und Aktinomyceten schon gegen eine Konzentration von 0,5% empfindlich. Aerobe Sporenträger (B. anthracis, subtilis usw.) werden durch 0,5% Eosin am Wachstum und der Sporenbildung gehindert, ohne aber dadurch geschädigt zu werden. Das Eosin zeigt im Tierversuch keine Schutzwirkung gegen Diphtherie- und Milzbrandbacillen. *Toenniessen.*

Spezielle Pathologie und Therapie:

Bakterielle und Protozoenerkrankungen exkl. Tuberkulose und Syphilis:

Reiß, Emil, Zur Behandlung des Scharlachs mit Rekonvaleszentenserum. Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. E. Benjamin „Die Therapie des Scharlachs" in dem Februarheft der Therapeutischen Monatshefte 1913. Therapeut. Monatsh. Jg. 27, H. 6, S. 430—431. 1913.

Reiß betont gegenüber Benjamin, daß die Gewinnung und therapeutische Anwendung des Rekonvaleszentenserums bei Scharlach (vgl. dieses Zentralbl. Bd. 2, S. 8) keineswegs besonders schwierig sei. Wegen der guten Erfolge, die bisher bei 40 Scharlachfällen erzielt werden konnten, verdiene die Methode eine regelmäßige Anwendung bei der Behandlung schwerer Scharlacherkrankungen. *Schürer.*

Weichardt, Wolfgang, und Martin Pape, Dauerträger und Dauerträgerbehandlung bei Diphtherie. Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk. Bd. 11, S. 754-813. Berlin, Springer. 1913.

Im wesentlichen eine vollständige und übersichtlich disponierte Zusammenstellung der umfangreichen Literatur. Im ersten Kapitel wird an zahlreichen Statistiken die

Fähigkeit des Diphtheriebacillus nachgewiesen, sich gelegentlich wochen- und monate-, ja vereinzelt jahrelang in der Mundhöhle zu halten. Sodann wird die Bedeutung der chronischen Diphtherie und der Infektionen der Nasenhöhle gewürdigt. Die Gefährdung der Familie, Schulen, geschlossenen Anstalten, Krankenhäuser, Kasernen wird an der Hand der Statistik dargestellt. In einem weiteren Kapitel lassen die Verff. die ungezählten zur Bekämpfung der Diphtheriebacillen empfohlenen Chemikalien inklusive der Malonsäure Pyocyanase Revue passieren. Sie alle leisten nur äußerst wenig. Ebenso steht es mit dem Versuch immunisatorisch gegen die Diphtheriebacillen vorzugehen. Hier werden die Vaccinationsversuche Petruschkys, die Bemühungen zur Darstellung bactericider Seren, die lokale Anwendung getrockneten Diphtherieserums erwähnt. Schließlich folgen die Versuche einer Verdrängung der Diphtheriebacillen durch künstlich eingeführte überwuchernde Mikroorganismen. Hier bringen die Verff. neue eigene Versuche, die freilich über die allerersten Anfänge nicht hinaus gediehen sind. Bei Verwendung eines zuckerhaltigen Agars konnten sie zeigen, daß sich der Bac. prodigiosus tagelang in der Mundhöhle hält, ohne vom Speichel zerstört zu werden. Von hygienisch-prophylaktischen Maßregeln erhoffen die Verff. den meisten Nutzen. Sie zitieren hier die bekannten Ansichten Abels. Die Bacillenträger bedürfen einer genaueren Überwachung, hierzu muß die entscheidende Mitwirkung des bis jetzt fast ausgeschalteten beamteten Arztes gesetzlich sichergestellt werden. *Eckert.*[K]

Alden, A. M.: The staphylococcus-spray treatment of diphtheria carriers. (Die Behandlung der Diphtheriebacillenträger mit dem Staphylokokkenspray.) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. **60**, Nr. 24, S. 1876—1878. 1913.

Verf. wandte den Staphylokokkenspray bei 16 Patienten an, die trotz aller üblichen Behandlung Di-Bacillen länger als 4 Wochen im Rachen aufwiesen. Drei verschiedene Stämme von Staphylococcus pyogenes aureus wurden gemischt und für 18 Stunden bei 37,5° im Brutschrank in Bouillon gehalten. 30 ccm dieser Bouillon wurden in Nase und Rachen zerstäubt und dies 2—3mal wiederholt. Bis auf einen Patienten wurden alle innerhalb einer Woche von ihren Bacillen befreit. *Eckert* (Berlin).

Kraus, R., und St. Baecher, Über Beziehungen des Antitoxingehalts des Diphtherieserums zu dessen Heilwert. (*Staatl. serotherap. Inst., Wien.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 23, S. 1081—1083. 1913.

Kraus und Schwoner hatten früher Versuche veröffentlicht, die zeigen sollten, daß der nach der Ehrlichschen Methode durch Mischung von Gift und Antitoxin in vitro gefundene Gehalt des Serums an Antitoxineinheiten keineswegs dem Heilwerte des Serums entsprechen muß. Hiergegen wandten sich Studien von Berghaus, Neufeld, Haenle. Die Verff. haben die Versuche von neuem aufgenommen. Sie weisen zunächst mit allem Nachdruck darauf hin, daß die Beobachtung der geimpften Tiere auf 4 Wochen ausgedehnt werden muß, da dann noch oft ein Spättod unter Abmagerung und Lähmung eintritt. Sie zeigen ferner, daß für die Unregelmäßigkeit im Ausfall bei ganz gleich behandelten Tieren nicht, wie Berghaus meint, die Verschiedenheit der Applikation, ob subcutan, intraperitoneal, intrakardial, intravenös, entscheidend sein könne. Aus Heilversuchen können genaue Berechnungen, wieviel I.-E. zur Heilung erforderlich sind, nicht abgeleitet werden, weil innerhalb einer großen Reaktionsbreite die Sera fast unabhängig von der angewandten I.-E.-Menge einen gewissen Prozentsatz von Heilungen erzielen. Die Unregelmäßigkeiten im Ausfall der Tierversuche hängen mit dem Mechanismus der Heilung zusammen. Der Heilwert eines Serums muß nicht proportional dem in vitro gefundenen Antitoxinwert sein. Als weiteres Moment müßte bei der Heilung z. B. auch die Avidität der Antitoxine, die Individualität des Organismus bezüglich der Giftbindung in Betracht gezogen werden. Auch die neuen Versuche haben das praktisch wichtige Ergebnis, daß Serum möglichst frühzeitig gegeben werden muß, da in den Heilversuchen am Tier die Bedeutung der Antitoxinmenge gegenüber dem zeitlichen Verhältnis und der Giftmenge stark zurücktritt. *Eckert* (Berlin).

Baerthlein, K., Über Mutation bei Diphtherie. (*Bakteriol. Abt., kais. Gesundh.-Amt.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 22, S. 1017—1018. 1913.

Aus mehreren Diphtheriestämmen ließen sich durch Aussaat alter Bouillonkulturen auf Agarplatten 2—3 Mutationsformen gewinnen, deren morphologisches, kulturelles und färberisches Verhalten kurz beschrieben wird. Die Virulenz und Toxinbildung zeigte sich durch die Mutation wesentlich beeinflußt. *Toenniessen* (Erlangen).

Sivori, Luigi, e Dario Caffarena, Valutazione dei principî antigeni contenuti in una tossina difterica. (Auswertung des Antigens in einem bestimmten Diphtherietoxin.) Ann. dello istit. Maragliano Bd. **7**, Nr. 1, S. 56—65. 1913.

Die Verff. nehmen von vier verschiedenen Diphtheriesera (Maragliano, Borroughs und Wellcome, Behring, Inst. Pasteur) jenes Volumen, welches gerade 1000 A.-E. enthält, füllen dasselbe mit NaCl auf je 15 ccm auf und setzen mit je 1,5 ccm = 100 A.-E. und fallenden Mengen einer Diphtherietoxinlösung (aus dem Institut Maragliano) Komplementbindungsreaktionen an. Sie fielen positiv aus, aber je nach dem Serum war das Toxinquantum, welches mit 100 A.-E. eine bestimmte Dosis Komplement vollkommen zu fixieren vermochte, und welches die Verff. U. A. (unità antigene = Antigeneinheit) benennen, verschieden; am kleinsten beim homologen, mit dem Toxin hergestellten Serum. Die partielle Behinderung der Hämolyse resp. Bindung des Komplementes reichte bei allen Sera ungefähr gleich weit. *Doerr* (Wien).

Marie, A.: Les travaux récents sur les toxines diphtérique et tétanique. (Neuere Arbeiten über Diphtherie- und Tetanus-Toxin.) Bull. de l'inst. Pasteur Bd. **11**, Nr. 11, S. 473—485 u. Nr. 12, S. 521—523. 1913.

Scheibe, A., Zur Geschichte der Influenzabacillen im Ohr. Erwiderung auf die Arbeit von Hirsch über Influenzabacillen bei Erkrankungen des Ohres. Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankh. d. Luftw. Bd. **68**, H. 2/3, S. 187—189. 1913.

Verf. wendet sich gegen die Behauptung von Hirsch (Frankfurter Ohrenklinik), daß die 1889/1890 von ihm und Bulling im Ohreiter mikroskopisch nachgewiesenen Bacillen keine Influenzabacillen, sondern Pseudodiphtheriebacillen gewesen wären. Er weist ferner darauf hin, daß Bulling der erste gewesen sei, der die Influenzabacillen aus dem Ohreiter auf Blutagar gezüchtet habe. *Oertel* (Düsseldorf).

Freise, W.: Die Epidemiologie der asiatischen Cholera seit 1899. (6. Pandemie.) (*Med. Poliklin., Univ. Bonn.*) Beih. z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. **17**, Beih. 5, S. 289—365. 1913.

Lorentz, Friedrich H., Zur Dysenterie der Irrenanstalten. (*Heil- u. Pflegeanst., Düren.*) Zentralbl. f. Bakteriol. Orig. Bd. **69**, H. 3, S. 113—132. 1913.

In der Heil- und Pflegeanstalt zu Düren traten im Jahre 1910 und 1911 Dysenterieepidemien auf, die besonders bei alten geschwächten Individuen hohe Mortalität zeigten. Ihr Einführungs- und Ausbreitungsweg konnte vom Verf. nicht mehr festgestellt werden. Eine im Jahr 1912 auftretende Epidemie konnte mit Sicherheit auf einen „Chronischruhrkranken" zurückgeführt werden. Der Bacillenbefund im Blut war stets negativ, die Agglutination positiv, der Stuhl erwies sich durch wiederholte Untersuchungen meist bacillenhaltig. Es folgen nähere Angaben über das serologische und kulturelle Verhalten der Dysenteriestämme sowie Vorschläge zur Bekämpfung der Epidemien (Isolierung der „Chronischruhrkranken") und Erklärungsversuche über die Virulenzschwankungen. *Toenniessen* (Erlangen).

Sage, A., Über Autoinfektion einer an Darmtuberkulose erkrankten Typhusbacillenträgerin als Ursache mehrerer Kontaktinfektionen. (*Hyg. Inst., Univ. Leipzig u. Landes-Heil- u. Pflegeanst., Rittergut Alt-Scherbitz.*) Arch. f. Hyg. **80**, H. 1/6, S. 250-260. 1913.

Eine seit 15 Jahren in einer Irrenanstalt untergebrachte Patientin erkrankte an Typhus, ohne daß sich eine Infektionsquelle in ihrer Umgebung auffinden ließ. Bei der Sektion fanden sich außer tuberkulösen Veränderungen Milzschwellung und eine der zweiten Woche entsprechende typhöse Darmerkrankung. Da sich im Inneren der

wiederholt äußerlich abgeglühten Gallensteine Typhusbacillen nachweisen ließen, wird angenommen, daß es sich um eine Autoreinfektion bei einer durch Tuberkulose geschwächten Bacillenträgerin gehandelt hat. Von epidemiologischem Interesse ist es, daß die Bacillenträgerin jahrelang für ihre Umgebung ungefährlich war, daß sie aber sofort drei neue Infektionen verursachte, als sie selbst wieder typhös erkrankte. *Schürer.*

Alexandrescu-Dersca, C., und Stepleanu Vasile: Cateva cuvinte asupra unui cas de paratyphus A. (Einige Worte über einen Fall von Paratyphus A.) (*III. med. Klinik, Bukarest.*) Spitalul Jg. **33**, Nr. 6, S. 137—140. 1913.

Ein durch Serodiagnose festgestellter Fall von Paratyphus A kam in der sechsten Woche der Krankheit zum Exitus. Das Fieber war permanent mäßig, Erbrechen und Obstipation beherrschten das klinische Bild; zwischen Puls und Temperatur fortwährende Übereinstimmung, was als diagnostisch wichtiges Symptom zu verwerten ist. Eine arteriitis obliterans stellte sich in beiden unteren Extremitäten ein. Paratyphus A scheint in Rumänien noch seltener zu sein als in anderen Ländern; der letale Ausgang wurde zum erstenmal beschrieben. *Grigore Brauer* (Karlsbad).

Knauth, Paratyphus B. (*Garnisonlaz., Würzburg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 23, S. 1094—1095. 1913.

Bei einigen Paratyphusfällen wurden als Nachkrankheiten eine schwere Urethritis und ein Absceß am Oberschenkel beobachtet. In beiden Fällen enthielt der Eiter reichlich Paratyphusbacillen. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Winternitz, M. C., and A. D. Hirschfelder, Studies upon experimental pneumonia in rabbits. P. 1—3. (Studien über experimentelle Pneumonie bei Kaninchen.) (*Med. clin., Johns Hopkins univ., Baltimore.*) Journal of exp. med. Bd. **17**, Nr. 6, S. 657—665. 1913.

Durch intratrachelae Injektionen von Pneumokokken, die aus dem Herzblut von an Pneumonie gestorbenen Menschen gezüchtet worden waren, konnten die Verff. bei Kaninchen regelmäßig pneumonische Infiltrationen lobärer Natur erzeugen. Sofort nach dem Eingriff erholten sich die Tiere wieder und blieben einige Stunden ohne irgendwelche Erscheinungen. Alsdann traten Dyspnöe sowie Temperatursteigerungen bis zu 42° C. auf. Die Leukocytenzahlen des Blutes sanken meist beträchtlich. Von zwanzig Tieren starben 3 in weniger als 24 Stunden, 4 innerhalb von 36 Stunden, 8 innerhalb von 36—72 Stunden, 2 nach 72 Stunden, 3 Tiere blieben am Leben. Die Ausdehnung des pneumonischen Prozesses wechselte bei den einzelnen Tieren; der mikroskopische Befund war ein typischer. — Im zweiten Teile ihrer Arbeit berichten Verff. über Versuche, wie Kaninchen, deren Knochenmark durch Benzolinjektionen zerstört worden war, auf die intratracheale Pneumokokkeninfektion reagieren. Bei 7 Tieren, die infolge der Knochenmarksaplasie Leukocytenwerte von 280, 320, 400, 500, 850, 880 und 3600 pro cmm hatten, war die Widerstandsfähigkeit gegenüber der Infektion stark herabgesetzt. Alle Tiere starben 13—27 Stunden nach der Infektion. Das histologische Bild der pneumonischen Infiltrate wechselte je nach dem Grade der Aplasie des Markes. Bei den Tieren, deren Mark am stärksten an Zellen verarmt war, fanden sich in den Alveolarexsudaten nur wenige polynucleäre Leukocyten, aber sehr zahlreiche Pneumokokken, die morphologisch sich nicht geschädigt zeigten. — Der dritte Teil der Arbeit enthält Versuche über das färberische Verhalten der pneumonischen Lungen nach intravitaler Färbung mit Trypanblau und Trypanrot. Die infiltrierten Partien hatten sehr viel Farbstoff angenommen; doch war letzterer nur in den Fibrinsträngen und in den Exsudaten lokalisiert, während die Exsudatzellen ungefärbt blieben, woraus zu schließen ist, daß trotz schwerer Infektion die Leukocyten in den pneumonischen Alveolarexsudaten lange am Leben bleiben. *Isaac* (Frankfurt).

Hirschfelder, A. D., and M. C. Winternitz, Studies upon experimental pneumonia in rabbits. 4. Is there a parallelism between the trypanocidal and pneumococcicidal action of drugs? (Studien über experimentelle Pneumonie bei

Kaninchen. Besteht ein Parallelismus zwischen trypanocider und pneumonococcocider Wirkung der Heilmittel?) (*Med. clin. a. pathol. laborat., Johns Hopkins univ., Baltimore.*) Journal of exp. med. Bd. **17**, Nr. 6, S. 666—678. 1913.

Da die Verff. gefunden hatten, daß in pneumonischen Lungen Trypanblau gespeichert wird, versuchten sie durch Injektion dieses Präparates und anderer Benzidinderivate bei pneumonischen Kaninchen eine Heilwirkung auszuüben, jedoch mit negativem Erfolge. Ebenso resultatlos verliefen Versuche mit verschiedenen Triphenylmethanfarbstoffen sowie mit Thiocol und Griserin. *Isaac* (Frankfurt).

Morgenroth, J., und M. Kaufmann, Zur experimentellen Chemotherapie der Pneumokokkeninfektion. (*Pathol. Inst., Univ. Berlin.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. **18**, H. 2, S. 145—162. 1913.

Aus den zahlreichen Versuchen der Verff. ergibt sich, daß durch mehrmalige Injektion einer öligen Lösung der Äthylhydrocupreinbase eine Prophylaxe der Pneumokokkeninfektion bei Mäusen möglich ist. Hierzu genügt oft, besonders bei protrahiertem Injektionsverlauf, die Hälfte bis ein Viertel der Dosis tolerata. Erneute vergleichende Versuche mit Äthylhydrocuprein und Chinin bestätigten, daß dem letzteren keine oder nur eine ganz minimale chemotherapeutische Wirkung bei der Pneumokokkeninfektion der Maus zukommt. Heilversuche zeigten, daß auch bei hochgradiger Bakteriämie die Behandlung mit Äthylhydrocuprein erfolgreich sein kann, was auch in bezug auf die menschliche Pneumonie, in deren Verlauf die Bakteriämie eine wesentliche Rolle spielt, praktisch von Bedeutung ist. *Isaac* (Frankfurt a. M.).

Göppert, F., Der Darm bei foudroyant verlaufender Genickstarre. Ein Beitrag zur Lehre vom Status lymphaticus, zur Lehre Wolfgang Heubners von den Capillargiften und zur Erklärung der parenteral bedingten Durchfälle. Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. **7**, H. 1/2, S. 97—112. 1913.

Durch vergleichende Untersuchungen sowohl makroskopischer wie mikroskopischer Art kommt Verf. zu der Annahme, daß bei Genickstarre, wenn sie als Vergiftung und nicht als lokale Krankheit verläuft, Veränderungen zu beobachten sind, die denen nach Capillarvergiftung außerordentlich ähnlich sind. Ebenso wie bei der letzteren wäre eine Capillarlähmung des Darmes und eine Veränderung der Lymphdrüsen anzunehmen, bei der nur die Erscheinung der Blutresorption im direkten Zusammenhang mit den Darmveränderungen steht, während die Sinusitis eine selbständige Parallelerscheinung darstellt. Ferner kommt Verf. auf Grund klinischer Beobachtung zu der Annahme, daß bei den foudroyanten Fällen von Genickstarre es eine Art von Zugrundegehen gibt, die mit den lokalen Gehirnerkrankungen nichts zu tun hat. Hier glaubt Verf. wenigstens in einer Reihe von Fällen an die Entstehung eines Giftes, das mit den Capillargiften große Ähnlichkeit besitzt und wie diese und auch das Abrin die verschiedenen Gefäßbezirke in wechselndem Grade trifft. Diese Form des Verlaufs ist für Genickstarre nicht spezifisch und scheint klinisch bei Scharlach in gleicher Weise vorzukommen. Im Gegensatz zu dieser nichtspezifischen Form gibt es eine andere der foudroyanten Genickstarre, die klinisch spezifisch erscheint und wohl auf die Wirkung eines spezifischen Giftes zurückzuführen ist. Dabei ist jedoch zu bedenken, daß man ähnliche Krankheitszustände auch durch eine Arsenvergiftung hervorgerufen beobachten kann. Eine dritte Form der Meningokokkeninfektion ist die lokale Erkrankung von Gehirn und Rückenmark. Verf. ist geneigt, in dem ersten Gifte ein Anaphylatoxin unspezifischer Art und im zweiten ein spezifisches Gift der Meningokokken zu erblicken. Bestärkt glaubt sich Verf. in dieser Annahme durch die Beobachtungen Schittenhelms und Weichardts von der Wirkung von Anaphylatoxin auf die Gefäße des Darmes. Die im Anfangsstadium der Meningokokkenerkrankung des öfteren beobachteten Durchfälle ist Verf. geneigt, auf die oben angeführten Veränderungen des Darmes zurückzuführen. Die Schädigung, die hierdurch die Darmfunktion erfährt (vermehrte Peristaltik). Absonderung von Schleim, Störung des Chemismus) genügt, um bei labiler Verdauung oder besonders geeigneter Nahrung Durchfälle hervorzurufen. Wie bei Genickstarre

wäre vielleicht auch bei anderen Infektionskrankheiten die gleiche Darmveränderung durch ein gleiches oder ähnliches Gift, das durch das Zusammenwirken der spezifischen Erreger und des Serums entsteht, denkbar, wodurch bei disponierten Kindern und disponierender Ernährung die parenteralen Durchfälle entstehen könnten. *Hornemann.*[K]

Koplik, Henry: Meningitis of the epidemic type in children below two years of age. (Meningitis epidemischer Art bei Kindern unter zwei Jahren.) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. **60,** Nr. 23, S. 1755—1757. 1913.

Diagnose und Behandlung der epidemischen Meningitis ist bei ein- und zweijährigen Kindern schwerer, als bei älteren, bei denen die Krankheit kaum eine schlechtere Prognose gibt, als die lobäre Pneumonie. Bei ganz jungen Kindern mit Meningitis fehlen oft die cerebralen Symptome, während andere Infektionskrankheiten hingegen mit meningealen Erscheinungen einhergehen können, so besonders die Pneumonie, die Otitis. Intermittierendes Fieber, Nackenstarre, Unruhe sprechen eher für Meningitis, der Krankheitsverlauf bringt erst sichere Entscheidung, noch viel deutlicher aber das Resultat der Lumbalpunktion. Von großer Bedeutung für die Diagnose ist auch die Macewensche Perkussion der Frontoparietal-Naht als Zeichen vermehrter Flüssigkeitsansammlung, jedoch versagt das Symptom gerade bei sehr jungen Kindern. — Analog zu anderen Statistiken fand sich bei 15 Patienten im ersten Lebensjahr tödlicher Ausgang bei 10 Fällen. Zwei mit Serum behandelte heilten am 15. Tag, einer am 21. Tag, einer am 29. Tag. Von den verstorbenen war einer am 3., einer am 4. Tag injiziert worden. Im zweiten Lebensjahr heilten von 12 Fällen 6. In einer Zahl von Fällen hatte weniger das Alter als die Virulenz der Erreger eine fatale Bedeutung, manchmal spielte auch die Unterbrechung der Kommunikation zwischen Schädelraum und Wirbelkanal eine Rolle. Diese kann die Injektion des Serums in die Ventrikel nach vorgenommener Trepanation nahelegen, doch lieferte diese keine schönen Heilerfolge. Öfters versagt auch die Therapie infolge des durch hohen Druck geschädigten kindlichen Nervensystems. Hier empfiehlt sich vorsichtige Entnahme des Liquors und vorsichtige Injektion des Serums. Die Temperaturkurve indiziert die Häufigkeit der vorzunehmenden Lumbalpunktion. *Neurath* (Wien).

Frisco, B., La malattia di Heine-Medin a forma epidemica. Osservazioni cliniche e considerazioni. (Die Heine-Medinsche Krankheit von epidemischer Form. Klinische Beobachtungen und Erwägungen.) (*Istit. di clin. pediatr., univ., Palermo.*) Ann. di clin. med. Jg. **4,** Nr. 1, 1—66. 1913.

Die Heine-Medinsche Krankheit umfaßt alle klinischen Ausdrucksformen der an verschiedenen Partien des Zentralnervensystems durch das „Medullo-Virus Landsteiner und Popper" verursachten anatomischen Veränderungen. Die Krankheitsformen, hauptsächlich die Poliomyelitis und Polioencephalitis, treten in den letzten Dezennien in verschiedenen Ländern in epidemischer Häufung auf. In Palermo kamen im Jahre 1910 an der Kinderklinik 18 Fälle, deren Mehrzahl im Herbst, zur Beobachtung, im Jahre 1911 handelte es sich um 38 Fälle, im Jahre 1912 um 13 Fälle, immer sowohl um spinale als um cerebrale Lähmungsformen. Die Krankheit erwies sich als kontagiös, als epidemisch auftretend, sowohl direkt als indirekt übertragbar, sie wird durch die verschiedenen Körpersekrete übermittelt, weshalb sich Desinfizienzien für die nasalen und pharyngealen Sekretionen der Kranken empfehlen. Die von Wickmann aufgestellten Formen der Krankheit will Autor beibehalten. *Neurath* (Wien).

M'Donagh, J. E. R., and B. G. Klein, The treatment of gonorrhoeal infections by vaccines, and the regulation thereof by the complement fixation test. (Behandlung von gonorrhoischen Infektionen mit Vaccine und Regulierung der Vaccindosen durch die Komplementbindungsreaktion.) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **17,** Nr. 4, S. 559—580. 1913.

Das Serum von Patienten, die an metastatischen gonorrhoischen Prozessen litten, gab in der Mehrzahl der Fälle mit Gonokokkenaufschwemmungen Komplementablenkung, die auch diagnostisch verwertbar ist, da bei gesunden oder an anderen Krankheiten

leidenden Menschen niemals eine positive Reaktion beobachtet wurde. Nach Einspritzung von Vaccine wird die Komplementbindung zunächst schwächer, und diese negative Phase kann bei großen Dosen längere Zeit dauern und mit einer Verschlimmerung der Krankheit parallel gehen. Es empfiehlt sich daher, mit kleinen Dosen anzufangen; bei subcutaner Injektion wurden die Dosen bis zu 200 Millionen, bei intravenöser bis 20 Millionen Gonokokken gesteigert. Gute Erfolge wurden mit sensibilisierten Gonokokkenaufschwemmungen erzielt, dabei war menschliches Patientenserum geeigneter zur Sensibilisierung als von Pferden gewonnenes Immunserum. Durch die Vaccinebehandlung, die nur zur Unterstützung der allgemeinen und lokalen Behandlung herangezogen werden soll, können manche sonst refraktäre Fälle geheilt werden. *Schürer.*

M'Leod, J.W., and J.W. M'Nee, On the anaemia produced by the injection of the haemolysin obtained from streptococci, and on the question of natural and acquired immunity to streptolysin. (Über die durch Injektionen von Streptokokkenhämolysin hervorgerufene Anämie und die Frage der natürlichen und erworbenen Immunität gegenüber Streptolysin.) (*Pathol. laborat., Glasgow univ., a. Glasgow west. infirm.*) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **17,** Nr. 4, S. 524—537. 1913.

Durch Filtration von 18stündigen Serumbouillonkulturen von Streptokokken ließ sich ein Hämolysin gewinnen. Kaninchen erwiesen sich gegenüber Injektionen dieses Streptolysins als verschieden widerstandsfähig, ihre Resistenz ging im wesentlichen parallel dem Gehalt ihres Serums an Antilysin. Nach wiederholten Einspritzungen untertödlicher Dosen trat eine mäßige Anämie, Hämosiderose von Leber und Milz und Hyperplasie des Knochenmarks auf. Größere Mengen riefen Hämoglobinämie und Hämoglobinurie hervor. Die Kulturfiltrate enthielten außer dem Hämolysin keine toxisch wirkenden Stoffe, durch mehrstündiges Erwärmen auf 37° wurde das Hämolysin zerstört; die Filtrate waren dann für Kaninchen ungiftig. Eine Immunität gegenüber dem Streptolysin ließ sich auch nach wiederholten Injektionen nicht nachweisen. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Mann, T. A., Study of an outbreak of septic sore throat occurring in Concord (N. H.) January 1912. (Untersuchungen über eine Epidemie von septischer Halsentzündung in Concord [New Hampshire] im Januar 1912.) Journal of infect. dis. Bd. **12,** Nr. 3, S. 481—497. 1913.

Eine wahrscheinlich durch Streptokokken hervorgerufene Epidemie von schwerer Angina (472 Fälle in sechs Wochen) ließ sich wegen des plötzlichen, gleichzeitigen Ausbruchs an verschiedenen Stellen nicht auf Kontaktinfektionen zurückführen. In Analogie zu ähnlichen früheren Epidemien in Chicago und Boston konnte durch eingehende epidemiologische Untersuchungen nachgewiesen werden, daß die Ausbreitung der Krankheit durch den Genuß von infizierter roher Milch, resp. Rahm stattgefunden hatte. Die Erkrankung verlief diphtherieähnlich mit Bildung von Pseudomembranen und starker Schwellung der cervicalen Lymphdrüsen, Rezidive waren häufig. Die verschiedenen Altersklassen waren ziemlich gleichmäßig beteiligt, Kinder erkrankten nicht in einem höheren Prozentsatz als Erwachsene. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Falcaõ, Zeferino, Uma nova erupçaõ cutanea. (Eine neue Hauteruption.) A Medicina contemporanea Jg. **31,** Nr. 13, S. 97—98. 1913.

Seit 1901 hat Verf. in 5 nicht aufeinander folgenden Jahren kleine Epidemien eines eigentümlichen Hautausschlages beobachtet. Er tritt im Winter und nur bei Kindern auf. Es handelt sich um eine erythematöse Eruption in Form kleiner runder, rosaroter, auf Druck verschwindender Flecken von 2—3 mm Durchmesser. Nach 3 oder 4 Tagen werden die Flecken dunkler und es bleibt monatelang an der betreffenden Stelle eine Pigmentation zurück. Keine Temperaturerhöhung. Keine Vergrößerung der regionären Lymphdrüsen. Verf. hält die Affektion für ansteckend. *H. Richartz* (Bad Homburg).

Fraser, Henry, The cultivation of the bacillus of leprosy. (Die Kultur des Lepra-Bacillus). Journal of trop. med. a. hyg. Bd. **16,** Nr. 11, S. 164. 1913.

Der Autor verwandte nach den Vorschlägen von Wellman und Hand Pla-

centa-Extrakt, den er zu gleichen Teilen mit einer 4%igen Agarlösung mischte. 30 Reagensröhrchen mit diesem Nährboden wurden beimpft mit dem Inhalt von Lepra-Knötchen, die aseptisch entnommen waren und eine große Anzahl Bacillen enthielten. Aufbewahren im Brutschrank bei 37°. Von Zeit zu Zeit wurde etwas steriles Wasser hinzugefügt, um das Medium feucht zu halten, ohne daß aber ein Wachstum oder eine Vermehrung der Bacillen stattfand. — Die Befunde von Wellman wurden also nicht bestätigt. *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Möllers, B., Serologische Untersuchungen bei Leprösen. (*Inst. f. Infektionskrankh., Robert Koch.*) Veröffentl. d. Robert Koch-Stiftg. z. Bekämpf. d. Tuberkul. H. 8/9, S. 122—137. 1913.

In Fortführung einer von Robert Koch begonnenen Arbeit untersuchte Verf. die Sera von 32 Leprakranken auf Komplementbindung gegen Alttuberkulin, Perlsuchttuberkulin, Tuberkelbacillenaufschwemmung und Neutuberkulin. 25 Sera zeigten komplementbindende Antikörper, 7 Sera nicht. Von 20 Fällen tuberöser Lepra zeigten 19 Komplementbindung, ein ausgeheilter Fall reagierte negativ. Die 4 Fälle von gemischter Lepra zeigten alle tuberkulöse Antikörper, die 8 Fälle von Lepra nervosa nur in 25%. Die Komplementbindungsreaktionen gegen Bacillenemulsionen waren stärker als gegen die Präparate aus Kulturflüssigkeiten. Die Reaktion spricht nicht für das Vorhandensein von tuberkulösen Prozessen, sondern ist als Verwandtschaftsreaktion zu deuten. Untersuchungen mit anderen verwandten säurefesten Bacillen und mit den einzelnen Bestandteilen der säurefesten Bacillen (Eiweiß, Fett, Lipoiden), wie sie von Much, Leschke, Wills u. a. bei der Lepra angestellt worden sind, wurden nicht unternommen. *Leschke* (Berlin).

Signorelli, E., Sulle alterazioni anatomo-patologiche che il bacillo della peste o la sua tossina producc nei polmoni. (Über die pathologisch-anatomischen Veränderungen, die der Pestbacillus und dessen Gifte in den Lungen hervorruft.) (*Istit. di patol. gen., univ., Napoli.*) Sperimentale Jg. 67, Nr. 2, S. 155—168. 1913.

Vergleichende Untersuchungen über die pathologisch-anatomischen und histologischen Unterschiede zwischen der croupösen und der Pestpneumonie beim Menschen und der durch intraparenchymatöse Einspritzungen von Pestnucleoproteid beim Hunde experimentell hervorgerufenen Lungenentzündung. Bei der Pestpneumonie des Menschen (die dem Stadium der roten Hepatisation der croupösen Pneumonie entspricht) findet die Bildung des Fibrins besonders in den Blutcapillaren statt; hier kommt es zu Thrombenbildung und zu einer Occlusion der Capillaren, während in den Alveolen die Fibrinbildung sehr beschränkt ist und dasselbe nur breite, weitmaschige Netze von feinsten Fibrillen bildet. Bei der mit dem Pestnucleoproteid (nach Lustig-Galeotti) hervorgerufenen experimentellen Lungenentzündung beim Hunde sind die Capillaren frei, das fibrinöse Exsudat fällt dagegen die Alveolen vollkommen mit ganz dichten Netzen aus. Bei der croupösen Pneumonie des Menschen sind die Degenerationserscheinungen an den Epithelien der Alveolen und an den Leukocyten stärker ausgeprägt als bei der experimentellen Pestnucleoproteidpneumonie des Hundes. Der makroskopische Charakter dieser letzteren beruht darauf, daß die Exsudatbildung nicht diffus einen ganzen Lungenlappen einnimmt, sondern fleckweise an zerstreuten Stellen desselben sich entwickelt. *Poda.*

James, W. M., Notes on the etiology of relapse in malarial infections. (Notizen über die Ätiologie der Rückfälle bei Malariainfektion.) (*Ancon hosp., Ancon, Canal Zone.*) Journal of infect. dis. Bd. 12, Nr. 3, S. 277—325. 1913.

Rückfälle treten bei Malariainfektion sehr häufig auf. Die ungeschlechtlichen Formen wären bei der primären Infektion und auch bei den Rückfällen am häufigsten zu beobachten. Letztere treten besonders nach sogenannter Spontanheilung auf bzw. bei ungenügender Behandlung mit kleinen Chinindosen, weniger nach energischer Behandlung. Je älter man die asexualen Formen werden läßt, desto chininresistenter werden sie. Allerdings könnten auch Malariaparasiten trotz genügender Chinindosierung im peri-

pheren Blute auftreten; indes beruht dies dann auf der fehlerhaften Resorption des Chinins, bzw. läge es an dem betreffenden Präparat. Eine gesunde Konstitution kann die Wirkung des Chinins auf die Parasiten unterstützen helfen. Wenn die asexualen Parasiten nicht durch Chinin abgetötet werden, kann es auch an dem Verweilen der asexualen Parasiten in Milz und Knochenmark liegen, die durch Chinin nicht beeinflußt werden. Auch kleine Chinindosen können die asexualen Formen relativ immun gegen Chinin machen. Man soll daher zeitig größere Dosen geben. Daher gab man auch im Ancon-Hospital 10 Tage hindurch 2 g Chinin sulfuricum in Lösung und zwar in 3 maligen Dosen à $^2/_3$ g, wodurch die Zahl der Rückfälle sehr vermindert wurde. Deeks gab später sogar 3 g Chinin sulfuricum in 3 maligen Dosen à 1 g. *H. Ziemann.*

Trautmann, Arno, Die Verbreitung der einheimischen Malaria in Deutschland in Vergangenheit und Gegenwart. Arch. f. Hyg. Bd. 80, H. 1/6, S. 84—108. 1913.

Sehr ausführliche Zusammenstellung. In Deutschland wäre dank bewußter und unbewußter Bekämpfungsarbeiten die Krankheit fast verschwunden. — Ausführliches Literaturverzeichnis. *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Kinghorn, Allan, Warrington Yorke and Llewellyn Lloyd: Final report of the Luangwa sleeping sickness commission of the British South Africa company 1911 to 1912. (Schlußbericht über die Luangwa-Schlafkrankheitskommission der Britisch-Südafrika-Kompanie 1911—1912.) Ann. of trop. med. a. parasitol. Bd. 7, Nr. 2, S. 183—302. 1913.

Nach den Autoren ist Trypanosoma rhodesiense im ganzen zentralen Teile Südafrikas weit verbreitet. Klinisch unterscheidet sich die Trypanosoma-rhodesiense- von der Trypanosoma-gambiense-Infektion vielleicht höchstens durch die größere Virulenz. Die erstere wird, wie schon früher festgestellt, durch die Glossina morsitans übertragen, von der wohl 3,5% ständig infektiös würden. Nach den im Luangwatal gemachten Erfahrungen beträgt die Dauer der Reifung der Trypanosomen in der Fliege zwischen 11 und 25 Tagen. Während der kühlen Jahreszeit konnte auf dem Kongo-Zambesi-Plateau Glossina morsitans bei Zimmertemperatur nicht infektiös gemacht werden, während höhere Temperaturen (75—85° F) für die Entwicklung günstig waren. Bei infizierten Exemplaren von Glossina morsitans waren die Speicheldrüsen mit Trypanosoma rhodesiense infiziert, aber erst, nachdem die Infektion des Darmkanals voraufgegangen war. Damit aber die Trypanosomen in den Darmkanal eindringen und dort ihre Reifung erfahren können, ist eine relativ hohe Temperatur (75—80° F) notwendig. Jedenfalls sind die Trypanosomen des Darmkanals verschieden von denen der Speicheldrüsen durch ihre breite plumpe Form. Sowohl die intestinale Form wie die der Speicheldrüsen erwies sich, einem gesunden Tier injiziert, als infektiös. Für die künstliche Infektion der Fliege ist eine anfängliche Temperaturerniedrigung weniger wichtig, notwendig ist nur, daß die spätere Temperatur eine höhere ist. (Parallele zur Entwicklung der Malariaparasiten in den Anophelinen!) Die Reifung der Parasiten kann bei ungünstigen klimatischen Bedingungen noch 60 Tage und länger verzögert werden, wobei aber die relative Feuchtigkeit der Atmosphäre keinen Einfluß ausübt. Mechanisch kann Trypanosoma rhodiense nur innerhalb von 24 Stunden durch die Fliege vom Blutspender auf ein Laboratoriumsversuchstier übertragen werden. In der Wildnis finden sich Trypanosomen hauptsächlich bei Antilopen, während die Untersuchungen bei vielen Affen, Ratten und Mäusen negativ verliefen. Unter 256 Affen wurde keine Trypanosomeninfektion gefunden. Unter dem großen Wilde fand man 6 Arten von Trypanosomen, und zwar: T. rhodesiense, T. vivax, T. nanum, T. pecorum, T. montgemeryi, T. multiforme. Ferner fand man, daß Trypanosoma rhodesiense, Trypanosoma ignotum und Trypanosoma pecorum von Glossina morsitans übertragen wurde. *Ziemann.*

Todd, John L., Concerning the sex and age of Africans suffering from trypanosomiasis. (Über Geschlecht und Alter der an Trypanosomiasis leidenden Afrikaner.) Ann. of trop. med. a. parasitol. Bd. 7, Nr. 2, S. 309—319. 1913.

Todd konnte bei Eingeborenen aus dem Kongo und aus dem Gambiagebiet

die Mehrzahl der Infektionen bei Leuten im mittleren Lebensalter beobachten. Ältere Personen wären fast gar nicht infiziert. Drüsenschwellung fand er viel häufiger bei jüngeren Leuten und Kindern als bei älteren Personen. Das relative Verschontsein von Trypanosomiasis bei älteren Personen wäre vielleicht auf erworbene Immunität zurückzuführen. *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Beaurepaire, Aragão de e Gaspar Vianna: Sobre um novo treponema encontrado em ulceras. (Über ein neues Treponema in Geschwüren.) (*Inst. Oswaldo da Cruz. Sao Paulo.*) Brazil Medico 1913, No. 6 v. 15. Februar.

In Brasilien wird in Hautgeschwüren sehr häufig das Trep. Schaudinnii angetroffen. Bei Gelegenheit von Studien über diesen Gegenstand fanden die Verff. in einem besonders hartnäckigen Ulcus einen zur Klasse der Treponemen gehörigen, aber vom Schaudinnschen durchaus verschiedenen Mikroparasit. Er ist von spiraliger Gestalt. 2—4 μ lang und $^1/_2$ μ dick. Färbung nach Giemsa ließ weder Endfäden, Membranen noch irgendeine Struktur erkennen. Gelegentlich finden sich zwei Exemplare durch eine feine Protoplasmabrücke verbunden. In frischen Präparaten bewegen sie sich sehr lebhaft nach beiden Richtungen der Längsachse unter schnellen Drehungen. Beim Anprallen an eine Zelle bleiben sie längere Zeit an dieser haften. Im Gewebe mißlingen Färbungsversuche nach Levaditi, ebenso bleiben Kulturen steril. Klinisch ist interessant, daß beim Pat. Wassermann schwach positiv war und Salvarsan Heilung brachte, nachdem alle lokale Behandlung fruchtlos gewesen war. *Richartz* (Bad Homburg).

Dos Santos, Pereira, Contribuçaó para o estudo da febre de Papatasii em Portugal. (Beitrag zum Studium des Papatacifiebers in Portugal.) A Medicina Coatemporanea **3**, S. 20—23. 1913.

In Portugal kommt gelegentlich epidemisch eine Erkrankung vor, die man meist fälschlicherweise als Dengue aufgefaßt hat, die aber nach ihrer Symptomatologie und auch durch das die Übertragung besorgende Insekt (Phlebotomus Papatasii) sich von Dengue unterscheidet und eine nosologische Einheit darstellt. Nach 24—75stündiger Inkubation tritt unter heftigen Kopf- und Gliederschmerzen hohes Fieber auf, das 2 bis 4 Tage anhält. Danach bleibt nur noch eine zu der Kürze des akuten Stadiums in keinem Verhältnis stehende enorme Schwäche und äußerste Anorexie zurück. Oft zeigt sich auf der Höhe des Fiebers hochgradige Agitation, eigentliche Delierien dagegen sind selten; auch kommen stärkere Gelenkschwellungen nur ausnahmsweise vor. Ein gewöhnliches Initialsymptom ist plötzliches Erbrechen. Anfangs herrscht Verstopfung, später Diarrhoe vor. Der Puls geht zuerst mit der Körperwärme in die Höhe, seine Frequenz nimmt aber schon vor der Entfieberung ab und in der Rekonvaleszenz, aber gelegentlich auch während der ganzen Erkrankung, besteht Bradykardie. Außer einer Leukocytose wird keine Blutveränderung beobachtet. Differentialdiagnostisch wird gegen Grippe das Fehlen des Nasopharyngealkatarrhs hervorgehoben. Bei Dengue kommt es gewöhnlich zu einem zweiten Fieberanstieg, der bei Febris Papatasii fehlt, auch sind dort die Schmerzen meist articulär. Einmaliges Überstehen der Krankheit immunisiert den Patienten. *Richartz* (Bad Homburg).

Winocouroff, J., Rückfallfieber bei Kindern in Odessa. (Eigene Beobachtungen vom Jahre 1890—1910.) Arch. f. Kinderheilk. Bd. **60—61,** Festschr. f. Adolf Baginsky S. 777—789. 1913.

Das Rückfallfieber ist in Odessa seit 1904 endemisch, nachdem früher wiederholt größere Epidemien aufgetreten waren. Nach den statistischen Zusammenstellungen erkranken Kinder relativ seltener als Erwachsene, trotzdem sie der Infektionsgefahr in gleicher Weise ausgesetzt sind. Die Krankheit verläuft bei Kindern im allgemeinen leicht und ohne Komplikationen. Von 291 Kindern, bei denen die Diagnose durch den Spirochätenbefund im Blut gesichert werden konnte, starb nur eins; bei Erwachsenen betrug die Mortalität 2—6% der Erkrankten. Bei Säuglingen konnten keine Erkrankungen an Rückfallfieber beobachtet werden. Ob das auf einer im ersten Lebensalter

vorhandenen Immunität oder auf der Schwierigkeit der Diagnose beruht, mußte unentschieden bleiben. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Darling, S. T., The identification of the pathogenic entamoeba of Panama. (Die Identifität der pathogenen Entamoeba vom Panama.) Ann. of trop. med. a. parasitol. Bd. 7, Nr. 2, S. 321—329. 1913.

Auf Grund der Untersuchungen von frischen Präparaten und solchen gefärbt mit Gentiaviolett, Hämatoxylin, nach Romanowsky und nach Tierversuchen schließt Darling, daß es sich nur um Entamoeba tetragena handeln kann. *H. Ziemann.*

Tuberkulose:

Kossel, H., Die tierische Tuberkulose in ihren Beziehungen zur menschlichen Tuberkulose, besonders zur Lungenschwindsucht. (*Hyg. Inst., Univ. Heidelberg.*) Veröffentl. d. Robert Koch-Stiftg. z. Bekämpf. d. Tuberkul. H. 8/9, S. 1—31. 1913.

Noch auf Anregung Kochs wurden zur Lösung der Frage, welcher Typus von Tuberkelbacillen die große Verbreitung der menschlichen Schwindsucht bedingt, ob der Typus bovinus und humanus, im Kaiserl. Gesundheitsamt zu Berlin ein einheitlicher Plan — veröffentlicht in Heft 12 der Tub. Arbeiten des Kaiserl. Ges.-Amts S. 2—4 — festgelegt, der den Autoren als Grundlage ihrer Versuche dienen sollte. Verf. berichtet nun über das Ergebnis seiner Untersuchungen, unter genauer Beschreibung der Züchtung der Tuberkelbacillen, der Unterscheidungsmerkmale der beiden Typen, morphologisch und in ihrem Verhalten bei Tierimpfungen, unter Wiedergabe der Tierprotokolle und kurzer anamnestischer und klinischer Daten der untersuchten Kranken. Die Untersuchungen erstreckten sich auf insgesamt 46 Schwindsüchtige im Alter von 16—49 Jahren, darunter 21 Männer, 25 Frauen; viele stammten vom Lande und waren zum Teil landwirtschaftlich tätig gewesen, wodurch Gelegenheit zur Infektion mit Typus bovinus gegeben. In den 46 untersuchten Fällen beruhte die Erkrankung 45 mal auf Infektion mit den Bacillen des Typus humanus, 1 mal auf Mischinfektion mit Bacillen des Typus humanus und bovinus. Dieser tödlich verlaufende Krankheitsfall ist ausführlich beschrieben, Sektion konnte nicht gemacht werden. Diese Ergebnisse stimmen mit den Untersuchungen von Möllers, Weber, Dieterlen und Lindemann überein, die im Institut für Infektionskrankheiten Robert Koch und in der bakteriologischen Abteilung des Kaiserl. Gesundheitsamts nach gleichem Plan ausgeführt wurden. Zusammen mit diesen Untersuchungen beträgt die Zahl der untersuchten Auswurfsproben von Kranken im ganzen jetzt 147, davon 145 mal Tuberkelbacillen des Typus humanus, 2 mal Tuberkelbacillen des Typus humanus vergesellschaftet mit Bacillen des Typus bovinus. Auch die Ermittelungen in anderen Ländern, wie aus der angefügten Tabelle, in der die Angaben der Literatur über Sputumuntersuchungen mit Bestimmung des Typus der im Auswurf gefundenen Tuberkelbacillen zusammengestellt ist, hervorgeht, sprechen dafür, daß die Ansteckung von Mensch zu Mensch als Ursache der Schwindsucht die Regel, das Vorkommen einer bovinen Infektion die seltene Ausnahme ist. Verf. berichtet dann noch kurz über seine Untersuchungen, welche sich 1. auf Fälle von Tuberkulose anderer Organe als der Lungen bezogen, bei 35 Personen war die Infektion 29 mal mit Bacillen des Typus humanus, 6 mal — und zwar in 3 Fällen von Halsdrüsentuberkulose und Tuberkulose der Abdominalorgane — mit Bacillen des Typus bovinus erfolgt, 2. welche sich auf die Tuberkulose bei Tieren bezogen, bei Rindern, Schweinen, Ziegen und Pferden wurden stets Bacillen des Typus bovinus als Erreger der Tuberkulose nachgewiesen, bei Hunden jedoch 2 mal Bacillen des Typus humanus (Lungentuberkulose, einmal vergesellschaftet mit Mesenterialdrüsentuberkulose) und einmal des Typus bovinus (isolierte Mesenterialdrüsentuberkulose). Verf. ist der Ansicht, daß zwar Tuberkelbacillen des bovinen Typus bei der Tuberkulose anderer Organe als der Lunge in einem gewissen Prozentsatz — genaue Höhe zur Zeit noch nicht zu bestimmen — als Erreger vorkommen, daß aber die Zahl dieser Infektionen auf die Sterblichkeit an Tuberkulose keinen erheblichen Einfluß auszuüben vermag. *Harms* (Mannheim).

Griffith, A. Stanley, Human tubercle bacilli in the milk of a vaccinated cow. (Humane Tuberkelbacillen in der Milch einer vaccinierten Kuh.) (*Field laborat., univ. of Cambridge.*) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **17**, Nr. 3, S. 323—328. 1913.

An mehreren Beispielen wird gezeigt, daß Kühe, die zum Zweck der Immunisierung mit Tuberkelbacillen vom Typus humanus infiziert worden waren, längere Zeit hindurch Tuberkelbacillen mit der Milch ausscheiden können. Auch wenn die Infektion bei jungen Kälbern ausgeführt wird, kann noch nach mehr als zwei Jahren die Milch humane Tuberkelbacillen enthalten. Die Vaccination von Kälbern, die später als Milchkühe verwandt werden sollen, muß daher als gefährlich betrachtet werden, da die Tuberkelbacillen-Ausscheidung nicht von einer nachweisbaren Eutertuberkulose abhängig ist. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Costantini, G., La sorte dei bacilli tubercolari dentro i vasi sanguigni. (Das Schicksal der Tuberkelbacillen im Inneren der Blutgefäße.) Ann. dello istit. Maragliano Bd. **7**, Nr. 1, S. 36—49. 1913.

Bei Hunden und Kaninchen wurde ein möglichst großes Stück der Carotis freipräpariert und zunächst proximal unterbunden; nach Injektion einiger Tropfen einer Suspension virulenter Tuberkelbacillen (Typ. human.) in das Lumen legte S. eine zweite distale Ligatur an, so daß ein geschlossener, von der Gefäßwand gebildeter Sack resultierte, aus dem sich die Bacillen zu verschiedenen Zeiten mittels Punktion wieder gewinnen ließen. Sie zeigten um so tiefer greifende Veränderungen, je länger der Kontakt mit dem Blute gedauert hatte; zunächst erschienen sie nur kürzer und dicker, dann zeigten sie Vakuolisation, verloren die Säureresistenz und färbten sich schließlich nur mehr nach Gram (Methode von Much). Sowohl die noch säurefesten als die bloß grampositiven Modifikationen fanden sich vielfach im Inneren von Leukocyten. Bei Hunden waren die Alterationen der Bacillenstruktur stärker ausgeprägt als bei Kaninchen. Unter den Schutzvorrichtungen des Organismus gegen das tuberkulöse Virus spielen demnach die humoralen und zelligen Bestandteile des Blutes sowie die Elemente der Gefäßwand zweifellos eine bedeutsame Rolle. Die nach Gram färbbaren Tuberkelbacillen repräsentieren nicht eine besondere Art des Virus (Much), sondern, wie aus den Versuchen erhellt, eine Phase in dem Destruktionsprozeß, den die Mikroorganismen im Körper erleiden. *Doerr* (Wien).

Más y Magro, Franc.: Notas acerca de algunas granulaciones del bacilo de la tuberculosis relevables por el método de Romanowsky-Giemsa. (Bemerkungen über gewisse mit der Methode von Romanowsky-Giemsa nachweisbare Granulationen des Tuberkelbacillus.) Rev. valenc. cienc. de méd. **15**, Nr. 289, S. 81—85. 1913.

Mit der schon in einer früheren Arbeit (vgl. dieses Zentralbl. **6**, S. 117) beschriebenen Modifikation der Romanowsky-Giemsa-Färbung entdeckte Verf. in zahlreichen Tuberkelbacillen eine Querstreifung, indem intensiver gefärbte Streifen mit weniger gefärbten abwechseln. Ferner konstatiere er rote Granula von einer Größe von 0,4 bis 0,5 m, 1—4 und mehr an der Zahl, deren Lage meist eine recht regelmäßige ist, und die er als Kerne anspricht. *M. Kaufmann* (Mannheim).

Rothe und Bierotte, Untersuchungen über den Typus der Tuberkelbacillen bei Lupus vulgaris. (*Inst. f. Infektionskrankh., Robert Koch.*) Veröffentl. d. Robert Koch-Stiftg. z. Bekämpf. d. Tuberkul. H. 8/9, S. 87—121. 1913.

Die Frage, welchem Tuberkelbacillentypus die größere Bedeutung für die Entstehung des Lupus zukommt, suchten die Verff. durch die Bearbeitung eines größeren Materiales, das sie teils vom Virchow-Krankenhause, teils infolge eines Rundschreibens von Robert Koch von verschiedenen Hautkliniken erhielten, zu beantworten. Sie berichten nunmehr über den Ausfall der Untersuchungen von 28 Fällen, von denen sie erbsengroße Hautstückchen auf Meerschweinchen übertrugen und von da aus kulturell und durch Kaninchenimpfung identifizierten. Das Ergebnis war: Typus humanus in 82,1%, Typus bovinus in 14,3% und getrennte Infektion

mit Typus humanus an einer, bovinus an einer anderen Hautstelle in einem Fall (3,6%). Demnach wird auch der Lupus vulgaris in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle durch menschliche Tuberkelbacillen hervorgerufen. *Leschke.*

Göbel, F., Zum Vorkommen von Tuberkelbacillen im strömenden Blut. (*Med. Univ., Poliklin., Halle.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 24, S. 1136—1137. 1913.

Verf. fand nach der Antiforminmethode von Stäubli-Schnitter in der von Rumpf-Zeißler angegebenen Form im Blut von schwer und leicht Tuberkulösen und klinisch Gesunden säurefeste Stäbchen nur bei stundenlangem Suchen in geringer Zahl, dagegen reichlich grampositive Stäbchen und Granula nach der Muchschen Färbung. Bei den gebräuchlichen Laboratoriumstieren, Hund, Meerschweinchen, Maus und Ratte, wurden die gleichen grampositiven Stäbchen und Granula in etwa gleicher Menge gefunden, jedoch keine säurefesten Stäbchen. Die Deutung dieser Befunde ist zur Zeit unmöglich, die Annahme von Farbstoffniederschlägen ist nach den Untersuchungen des Verf. auszuschließen, umfangreiche Tierversuche sind notwendig. *Harms* (Mannheim).

Brandes und C. Mau, Tuberkelbacillen im strömenden Blute bei chirurgischen Tuberkulosen. (*Chirurg. Klin., Kiel.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 24, S. 1137—1140. 1913.

Bei chirurgischen Tuberkulosen konnten Verff. in 45% der 40 untersuchten Fälle nach der Stäubli-Schnitterschen Methode Tuberkelbacillen im strömenden Blute nachweisen, darunter bei Gelenkerkrankungen etwa in der Hälfte der Fälle, bei Nieren- und Hodentuberkulose mit Ausnahme eines Falles positiver Bacillenbefund. Eine praktische Bedeutung bezüglich Diagnose und Prognose kann den Blutuntersuchungen nicht zuerkannt werden, dagegen zeigen letztere die große Bedeutung der Allgemeinbehandlung des Körpers bei chirurgischer Tuberkulose als der Manifestation eines jahrelang dauernden Sekundärstadiums, ähnlich wie bei der Lues, um neue Manifestationen dieses Stadiums nach Möglichkeit zu unterdrücken und eventuell tertiäre Erkrankungsformen (Lungentuberkulose) zu verhindern. Der Kampf gegen die Tuberkulose muß daher schon im Sekundärstadium beginnen. *Harms* (Mannheim).

Valk, J. W. van der: Gegeneraliseerde miliairtuberculose van de huid. (Generalisierte Miliartuberkulose der Haut.) Nederl. tijdschr. v. geneesk. Jg. **57**, Bd. 1, H. 23, S. 1864—1867. 1913.

4jähriger Knabe mit schlecht resorbierender Masernpneumonie und akuter Gastroenteritis bekommt plötzlich ein blasenartiges Exantem über den ganzen Körper mit Ausnahme der Handteller und der Fußsohlen, das anfangs für Varicellen gehalten wurde. Die Pirquetsche Reaktion ist negativ. Ab und zu treten neue Papeln auf, welche einige Zeit nach dem Auftreten ein nekrotisches Zentrum zeigen. Nach dem Tode, welcher nach 4 Wochen eintritt, ist von dem Exanthem nicht mehr viel zu sehen, außer an den Stellen, wo dasselbe ein ectymaartiges Aussehen angenommen hat. Ein mit dem Inhalt eines Bläschens, in welchem keine Tuberkelbacillen gefunden wurden, geimpftes Meerschweinchen starb an Tuberkulose. Nach dem Tode wurden in den oberflächlichen Schichten keine Tuberkelbacillen gefunden, wohl aber in den tieferen Schichten, zusammen mit einer ganzen Menge Staphylokokken, die aber nur in dem nekrotischen Gebiet vorkommen. Riesenzellen und sonstiges tuberkulöses Gewebe ist in den Hautknötchen nicht vorhanden, wohl aber in den in der Leber vorhandenen tuberkulösen Infiltraten. *de Jager* (Leeuwarden).

Dresel, E. G., Beitrag zur Statistik der Tuberkulosesterblichkeit in Baden. (*Hyg. Inst., Univ. Heidelberg.*) Veröffentl. d. Robert Koch-Stiftg. z. Bekämpf. d. Tuberkul. H. 8/9, S. 32—41. 1913.

Tabellen über die Sterblichkeit an Tuberkulose nach Altersklassen, Geschlechtern und nach Jahrfünften für die Zeit von 1881—1910 — getrennt für die Tuberkulose der Lungen einschließlich Miliar — und allgemeiner Tuberkulose und für Tuberkulose anderer Organe. Ganz im allgemeinen ergibt sich eine Abnahme der Sterblichkeit in allen Altersklassen,

auch der Kinder unter 1 Jahre und zwar hier von 1881/85—1906/10 um 68%. Die höchste Männersterblichkeit von 1881—1895 im siebenten und von 1896—1910 im sechsten Jahrzehnt, während bei den Frauen von 1886 an die höchste Sterblichkeit in das dritte Jahrzehnt fällt; in den Altersklassen von 10—20 Jahren ist die Sterblichkeit des weiblichen Geschlechtes ca. 30—50% höher als die der männlichen vom 10.—20. Jahre. Auffallend ist das ständige Ansteigen des Anteils der Sterblichkeit durch Tuberkulose anderer Organe — Haut-, Knochen-, Gelenk-, Nieren-, Blasen-, Genitaltuberkulose — an der Gesamtsterblichkeit durch Tuberkulose seit 1886/90, namentlich im Alter über 30 Jahre von Altersklasse zu Altersklasse zunehmend. Ferner zeigt sich, daß die Tuberkulose anderer Organe im Säuglingsalter in außerordentlich hohem Maße zum Tode führt. Es starben nämlich 1906/10 von 1000 Säuglingen 6—7 mal soviel an Tuberkulose anderer Organe, als von 1000 Lebenden der Altersklassen 2—15, 15—30 und 30—60 Jahre. *Harms* (Mannheim).

Rothe, E., und K. Bierbaum, Über die experimentelle Erzeugung von Tuberkulose-Antikörpern beim Rind, zugleich ein Beitrag zur Tuberkuloseimmunisierung. (*Inst. f. Infektionskrankh., Robert Koch u. tierärztl. Hochsch., Berlin.*) Veröffentl. d. Robert Koch-Stiftg. z. Bekämpf. d. Tuberkul. H. 8/9, S. 138—171. 1913.

Verff. setzten die von Rothe und Möllers unter Leitung von Robert Koch angestellten Versuche über die Erzeugung von Tuberkuloseantikörpern bei Kaninchen an Rindern fort. Es gelang ihnen, Rindern durch einmalige intravenöse Injektion von schonend abgetöteten Vollbakterien einen hohen Gehalt von komplementbindenden und präcipitierenden Antikörpern zu verleihen. Die antigene Wirkung der Tuberkelbacillen wird durch Erhitzen im Dampf beeinträchtigt. Auch die wasserlöslichen Substanzen aus zertrümmerten Tuberkelbacillen haben geringere antigene Kraft. Alttuberkulin erzeugt selbst in großen Mengen keine nennenswerte Antikörperbildung. Dabei verläuft die Bildung von komplementbindenden und präcipitierenden Antikörpern nicht parallel. Sera, die reich an Tuberkuloseantikörpern sind, eignen sich namentlich zur Wertbestimmung von Tuberkulinen. Durch mehrmalige intravenöse Vorbehandlung mit größeren Mengen schonend abgetöteter Tuberkelbacillen kann man Rindern einen erheblichen Tuberkuloseschutz verleihen. Sera mit reichlichen Tuberkuloseantikörpern scheinen auch im Reagensglase die Virulenz von Tuberkelbacillen herabzusetzen. Im Anschluß an die intravenösen Injektionen toter Tuberkelbacillen treten Temperatursteigerungen ein, die jedoch keine diagnostische Bedeutung haben. *Leschke* (Berlin).

Arieti, Elio, La cutireazione colla tubercolina nei bambini. (Über die cutane Tuberkulinreaktion bei Kindern.) (*Clin. med., univ., Pisa.*) Pediatria Jg. **21**, Nr. 3, S. 161—193. 1913.

Verf. beschreibt ziemlich ausführlich die Geschichte der Tuberkulinreaktionen und ihre Technik, bringt dann die Resultate der verschiedenen Autoren, wobei hauptsächlich die italienische und französische Literatur berücksichtigt werden und kommt auf Grund seiner Beobachtungen bei 38 Kindern zu folgenden Schlußsätzen: 1. Die Cutanreaktion ist ein ausgezeichnetes und ganz unschädliches diagnostisches Hilfsmittel bei der Säuglingstuberkulose. Der positive Ausfall der Reaktion spricht für das Bestehen eines aktiven tuberkulösen Prozesses im Organismus, der negative Ausfall der Probe schließt ihn mit Sicherheit aus. 2. Die positive Cutanreaktion ist bei größeren Kindern auch wertvoll, wenn ein Verdacht auf Tuberkulose auf Grund anderer Erscheinungen besteht. 3. In allen anderen Fällen, während man einerseits positive Cutanreaktion bei den verschiedenen Krankheiten wegen vorhandener inaktiver Herde und andererseits negative Reaktion aus verschiedenen Gründen bekommen kann, hat die Cutanprobe keinen großen diagnostischen Wert, sondern nur einen Wahrscheinlichkeitswert. 4. Die v. Pirquetsche Cutanreaktion ist allen anderen uns bekannten Tuberkulinproben in der Kinderpraxis vorzuziehen, weil sie absolut ungefährlich und äußerst einfach in ihrer Technik ist. *Monti* (Wien).[K]

Marconi, V., La nuova sieroreazione del Rivalta nella meningite tubercolare e in altre manifestazioni specifiche dei bambini. (Über die neue Serumreaktion von Rivalta bei der tuberkulösen Hirnhautentzündung und bei anderen spezifischen Formen der Kindertuberkulose.) (*Instit. di clin. pediatr., univ. Bologna.*) Clin. med. ital. Jg. **52,** Nr. 2, S. 104—117. 1913.

Verf. hat die neue Reaktion bei einigen Formen (Pleuritis, Peritonitis) der Kindertuberkulose studiert und insbesondere bei der Meningitis. Auf Grund seiner Beobachtungen kommt Verf. zum Schlusse, daß die Serumreaktion bei der Meningitis tuberculosa prognostisch wertlos ist, weil der hohe Wert uns nichts anderes sagt, als daß der Kranke sich gegen die Infektion verteidigt, daß er aber unterliegt, weil zu empfindliche Organe lädiert sind. Bei den spezifischen Erkrankungen der serösen Häute (Pleuritis, Peritonitis) und bei der Lungentuberkulose ist das allmähliche Ansteigen der Serumreaktion ein gutes Zeichen, weil man in allen beobachteten Fällen einen günstigen Ausgang hatte. Die Stoffe, die sich bei der Serumreaktion beteiligen, sind keine Lösungsprodukte, sondern anabolische Stoffe. *Monti* (Wien).[K]

Sivori, Luigi, Riccardo Corradi e Dario Caffarena, Antigeni ed anticorpi tubercolari, streptococcici, stafilococcici e diplococcici negli espettorati di tubercolosi. (Antigene und Antikörper der Tuberkelbacillen, der Strepto-, Staphylo- und Diplokokken im Auswurf Tuberkulöser.) Ann. dello istit. Maragliano Bd. **7,** Nr. 1, S. 50—55. 1913.

Sputa von zwei tuberkulösen Patienten wurden nach einer besonderen, nicht näher angegebenen Methode in Emulsionsform gebracht und bestimmt, ob diese Emulsionen 1. mit antituberkulösem, Antistreptokokken-, Antistaphylokokken-, Antidiplokokken-Serum oder 2. mit Tuberkulin, Tuberkelbacillen, Staphylo- oder Diplokokken Komplement fixieren. Nach beiden Richtungen ergaben sich positive Resultate; doch zeigten die Untersuchungen auf Antigene stärkere Reaktionen als die auf Antikörper. Ob dieser „biologischen“ Prüfung des Auswurfes beim Phthisiker eine reale Bedeutung (für das Vorhandensein von Mischinfektionen, die Prognose usw.) zukommt, sollen weitere Experimente lehren. *Doerr* (Wien).

Julian, C. A., Über die Ergebnisse der Schutzimpfung gegen Tuberkulose. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. **20,** H. 3, S. 218—231. 1913.

Im Mai vorigen Jahres kündigte K. v. Ruck in Asheville ein neues Verfahren der Schutzimpfung gegen Tuberkulose an, welches später im Medical Record (Neujork) veröffentlicht wurde (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **3,** S. **550** u. **741**). Die Schutzimpfung beschränkt sich nicht auf tuberkulosefreie Individuen, sondern ist auch bei tuberkulösen Veränderungen in Lymphdrüsen, in der Lunge oder in anderen Organen mit Erfolg anwendbar. Nach den biologischen und experimentellen Untersuchungen v. R.s tritt schon vom fünften Tage ab ein bedeutender Anstieg des Titers der Agglutinine und Opsonine und des der Blutalkalescenz, sowie Komplementbindung mit Tuberkelbacillen, sowie deren einzelnen Bestandteilen, in höheren Serumverdünnungen ein, ferner trat unter rechtzeitiger Blutentnahme in jedem einzelnen Falle völlige Bakteriolyse in vitro auf, so daß der Inhalt der betreffenden Röhrchen sich steril erwies und subcutan gespritzte Tiere nicht erkrankten. Weiter zeigten die Untersuchungen R.s, daß eine einzige subcutane Dosis des Vaccins genügte, um eine vollständige bakteriolytische und bactericide Wirkung zu erzielen, während es bei den Tieren längerer Vorbehandlung von 8—20 Wochen bedurfte bis zur vollkommenen Immunisierung. Die zur Anwendung gelangten Dosen sind für die einzelnen Altersklassen folgende: für Säuglinge bis zu einem Jahre 0,05—0,1 ccm, für Kinder von 1—5 Jahren 0,1—0,2 ccm, von 5—12 Jahren 0,2—0,3 ccm, für ältere Kinder und Erwachsene 0,3—0,5 ccm. Verf. berichtet nun über die klinischen Erfolge der gemeinsam mit R. im Jahre 1911 (262 Kinder) und der von ihm selbst später vorgenommenen Impfungen (131 Kinder). Die Nachuntersuchungen erfolgten bei der ersten Serie nach 14 Monaten, bei der zweiten nach 3 Monaten. Die Blutuntersuchungen und die Tierexperimente wurden im Labora-

torium von R. vorgenommen und werden demnächst an anderer Stelle veröffentlicht. Unangenehme Folgen wurden nicht beobachtet, die Injektionsstelle zeigte mäßige entzündliche und schmerzhafte Reaktion, in einigen Fällen mit leichter Temperaturerhöhung, bei nichttuberkulösen Kindern keinerlei Reaktion; in allen Fällen Gewichtszunahme und gutes Allgemeinbefinden, Lungensymptome, vergrößerte Lymphdrüsen oder andere tuberkulöse Lokalisationen waren entweder völlig verschwunden oder in der Rückbildung begriffen. Wegen schwerer Erkrankungen mit Fieber, Husten, bacillenhaltigem Sputum wurden 9 Kinder statt der schnellen Methode mit einer einzigen Einspritzung mit ansteigenden Dosen des Vaccins in Zwischenräumen von 5 Tagen behandelt. Gesamtzahl 3—9 Spritzen. Zum Schluß sind Mikrophotographien von Tuberkelbacillen aus den für bakteriolytische Experimente benutzten Röhrchen beigefügt, welche die Resultate der Einwirkung des Serums, je nachdem es vor der Impfung entnommen war, oder 5 Tage, 6 Monate und 14 Monate nachher, deutlich erkennen lassen; die bakteriolytische Kraft des Serums war noch nach 14 Monaten vollständig erhalten. *Harms* (Mannheim).

Rothschild, David: Chemotherapeutische Erfahrungen bei Behandlung Tuberkulöser. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 25, S. 1194—1198. 1913.

Verf. erörtert seine Anschauungen über die Selbstheilung der Tuberkulose des Menschen, die er dahin zusammenfaßt, daß bei der Vernichtung des Tuberkelbacillus den Lymphocyten die ausschlaggebende Rolle zufällt. Letztere besteht einerseits in der Abgabe eines die Wachshülle der Bacillen angreifenden lipolytischen Fermentes, andererseits in der Sensibilisierung der Bacillen durch Abgabe von Amboceptoren, welche die Phagocytose vorbereiten. Die Stoffwechselprodukte der Bacillen sowie die chemischen Komponenten der Bacillenleiber wirken als Partialantigene und rufen die Bildung von Antikörpern hervor. An jeder Stelle dieses autoimmunisatorischen Systems können Störungen auftreten. Gefährlicher als Störungen in der Antikörperproduktion (Antituberkulinbildung) ist ein Ausbleiben oder ungenügender Eintritt der Lymphocytose. Im Jod ist nun ein chemisches Mittel gegeben, das mit Sicherheit Lymphocytose hervorruft. Verf. wendet das Jod innerlich, subcutan und intravenös an; in letzterem Falle als ätherische Lösung von 0,015—0,06 Jodoform dreimal wöchentlich. Die günstige Wirkung der Jodmedikation läßt sich an der Steigerung der Sputumphagocytose erkennen. Verf. schlägt auf Grund seiner Erfahrungen vor, bei der Therapie der menschlichen Tuberkulose die Tuberkulinbehandlung mit der Jodbehandlung zu kombinieren. Da sich Jodoform schlecht mit Tuberkulin mischen läßt, kann man an dessen Stelle auch Lugolsche Lösung benutzen. Statt des Jods läßt sich auch Pilocarpin, das ebenfalls Lymphocytose bewirkt, verwenden. Derartige Präparate werden in Ampullen gebrauchsfertig in den Handel gebracht. *Isaac* (Frankfurt).

Breton, Maurice, Essais de chimiothérapie par les sels d'or, dans la tuberculose expérimentale du cobaye. (Chemotherapeutische Versuche mit colloidalen Goldsalzen bei der experimentellen Tuberkulose der Meerschweinchen.) (*Inst. Pasteur, Lille.*) Cpt. rend. hebdom. des séanc. de la soc. de biol. Bd. **74,** Nr. **21,** S. 1200—1202. 1913.

Subcutane Injektionen von colloidalen Goldsalzen vermögen tuberkulose Meerschweinchen nicht zu heilen; dagegen gelingt es, durch prophylaktische Anwendung die Entwicklung einer nachfolgenden Infektion zu hemmen. *Isaac* (Frankfurt).

Möllers, B., und Georg Wolff, Experimentelle Untersuchungen mit dem Zeunerschen Tuberkulosepräparat „Tebesapin". (*Inst. f. Infektionskrankh., Robert Koch.*) Veröffentl. d. Robert Koch-Stiftg. z. Bekämpf. d. Tuberkul. H. 8/9, S. 74—86. 1913.

Die Versuche wurden mit dem Zeunerschen Tebesapin, einem durch mehrtägige Einwirkung einer 2 proz. Lösung von Natr. oleinic. auf Perlsuchtbacillen hergestellten Präparat an Meerschweinchen, Kaninchen und Ziegen angestellt. Tebesapin löst entsprechend seinem Ölsäuregehalt auch in starken Verdünnungen rote Blutkörperchen auf. Ein Tuberkulingehalt ist nicht nachzuweisen, da selbst 2 ccm, intraperito-

neal injiziert, bei tuberkulösen Meerschweinchen keinen charakteristischen Tuberkulintod hervorrufen. Bei Behandlungsversuchen an perlsüchtigen Kaninchen zeigte Tebesain keine Heilwirkung, ebensowenig zeigte es eine deutliche Schutzwirkung gegen eine Perlsuchtinfektion, außer daß in einzelnen Fällen die Versuchstiere die Kontrolltiere überlebten. Ebensowenig konnten Ziegen mit Tebesapin immunisiert werden. Dagegen gelang es, eine mit lebenden humanen Tuberkelbacillen vorbehandelte Ziege gegen eine nachfolgende Perlsuchtinfektion zu schützen. Demnach bedeutet das Tebesapin keine Verbesserung unserer Tuberkulinpräparate. Namentlich ist auch die von der Schutz- und Heilserumgesellschaft, die das Präparat unter dem Namen „Molliment" vertreibt, propagierte Angabe über die Wirksamkeit des Präparates bei Verabreichung per os und per rectum nach unseren bisherigen Erfahrungen über die stomachale Anwendung von Tuberkulinpräparaten (Möllers-Heinemann) wissenschaftlich nicht begründet. *Leschke* (Berlin).

Romanelli, G., Sull' impiego di siero batteriolitico antitubercolare per via rettale. (Über die Wirkung rectaler Einspritzungen von antituberkulösem bakteriolytischem Serum.) Ann. dello istit. Maragliano Bd. **7**, Nr. **1**, S. 20—35. 1913.

Von dem Bestreben geleitet, die Serumkrankheit und anaphylaktische Zustände zu vermeiden, applizierte Romanelli das bakteriolytische Serum von Maragliano in Form von Klysmen. Die Patienten, welche an tuberkulösen Prozessen verschiedenen Grades litten, bekamen jeden zweiten Tag eine auf Körpertemperatur erwärmte Lösung von 5 cm^3 Serum in 20—25 cm^3 physiologischer Kochsalzlösung; die verwendete Gesamtmenge des Serums belief sich auf 40—80 ccm. Es konnten weder lokale Reizerscheinungen des Darmes noch allgemeine, als Serumkrankheit anzusprechende Störungen (Exantheme, Temperatursteigerungen usw.) beobachtet werden; dagegen ließ sich oft eine günstige Beeinflussung der Krankheit konstatieren (Zunahme des Körpergewichtes, Schwinden des Fiebers), deren Grund in einer spezifischen Serumwirkung gesucht werden dürfte, da die Agglutinine und Präzipitine des Serums der Patienten im Laufe der Behandlung rapide anstiegen, während der Gehalt an tuberkulösem Antigen eine Reduktion erfuhr. *Doerr* (Wien).

Grundt, E., Sensibilisierungsversuche und die Prognose. 130 Patienten. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. **20**, H. 3, S. 247—251. 1913.

Verf. berichtet über seine Sensibilisierungsversuche an 130 Patienten mit der Pirquetschen quantitativen Tuberkulinreaktion, welche 4 mal mit Intervall eines Monats mit Konzentrationen 20, 10, 1 und $^1/_{10}$% vorgenommen wurde. Die stärkste Steigung der Sensibilität zeigt Stadium I, die geringste Stadium II und III, zunehmende Reaktion im Laufe der Behandlung berechtigte zu einer günstigen, negative oder abnehmende zu einer ungünstigen Prognose, im allgemeinen gute Übereinstimmung zwischen der klinischen Beurteilung und der Sensibilitätsprobe, in mehreren Fällen jedoch war die Sensibilitätsprobe unsicher. *Harms* (Mannheim).

Westenhöfer: Bericht über einen nach Friedmann behandelten Fall von Tuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 27, S. 1245—1248. 1913.

Syphilis:

Truffi, Mario, Sulla rapidità di passagio del virus sifilitico alle ghiandole linfatiche. (Der schnelle Übergang des Syphilisgiftes in die Lymphdrüsen.) Pathologica Bd. **5**, Nr. 110, S. 316—317. 1913.

Es wurden Teile von Lymphdrüsen syphilitisch infizierter Kaninchen, die noch im Inkubationsstadium standen, anderen Kaninchen eingeimpft und damit eine Infektion erzielt. In den Lymphdrüsen, die zur Infektion verwandt wurden, konnten Spirochäten nicht nachgewiesen werden, wohl weil sie zu spärlich vorhanden waren. *Baldes.*

Tsuzuki, M., Antiluetin, ein neues Mittel der Kombinationstherapie. (*Inst. f. Erforsch. d. Infektionskrankh., Himeji, Jap.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 21, S. 985—987. 1913.

Tsuzuki, M., K. Ichibagase, H. Hagashi und Htano, Die therapeutische Wirkung des Antiluetins. (*Inst. f. Erforsch. d. Infektionskrankh., Himeji, Jap.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 21, S. 988—989. 1913.

Verff. verwenden allein und in Kombination mit anderen antisyphilitischen Mitteln das Bitartrato-Kalium-Ammonium-Antimonoxyd, das Tsuzuki Antiluetin nennt. Es weist sowohl allein als in Kombination gute Heilresultate auf, was durch die Versuche am Menschen bestätigt wird. Die Dosis therapeutica sterilisans magna für den Menschen ist 0,75 g Antiluetin. Die Heilwirkung ist um so sicherer, je näher man dieser Dosis kommt. Man injiziert das Mittel zwischen die Schulterblätter subcutan, was den Patienten in seiner Berufsarbeit nicht behindert. Besonders empfehlenswert ist Etappenbehandlung, beginnend mit 0,025, steigend bis 0,05 Antiluetin. Der Rest wird nach und nach in kleinen Portionen im Verlauf von 4—5 Tagen injiziert, Gesamtmenge 0,15—0,3 g. *H. Kämmerer* (München).

Spiethoff, B., Über die Hirndruckerhöhung bei Lues nach Salvarsan. (*Hautabt., Jena.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 22, S. 1192—1194. 1913.

Im Primärstadium der Syphilis fand Verf. gleich zu Beginn der Salvarsanbehandlung erhebliche Erhöhung des Hirndrucks. Im Spätstadium seltener und weniger ausgesprochen. Als Erklärung kommt die Gesamtzahl der Spirochäten im Organismus in Frage. Die von ihnen gelieferte mehr oder weniger große Menge von Toxinen oder Endotoxinen schafft im Cerebrospinalsystem Zustände, die in Wechselwirkung mit dem Salvarsan die Druckerhöhung auslösen. *Stühmer* (Frankfurt a. M.).

Parasitäre Erkrankungen:

Miyagawa, Yoneji, Beziehungen zwischen Schistosomiasis japonica und der Dermatitis, unter Berücksichtigung der Methode der Auffindung von Parasiteneiern in den Faeces, und Beiträge zur Kenntnis der Schistosomum-Infektion. (*Med. Klin., Univ. Tokio.*) Zentralbl. f. Bakteriol. Orig. Bd. **69,** H. 3, S. 132—142. 1913.

Verf. konnte schon früher nachweisen, daß die Infektion mit Schistosomum japonicum durch die Haut stattfindet. Diese Infektion ist jedoch unabhängig von der endemischen Dermatitis, welche einige Zeit vor der Schistosomiasis in den befallenen Gegenden auftritt. Gelegentlich seiner Untersuchungen arbeitete Verf. ein eigenes Verfahren zum Nachweis von Parasiteneiern in den Faeces aus (siehe Original) und konnte dadurch die Erkrankung in jedem Fall mit Sicherheit feststellen. Gegen die Annahme Matsaras, daß die endemische Dermatitis als Primäraffekt bei Schistomuminfektion aufzufassen ist, spricht das Auftreten der Schistomumerkrankung ohne Dermatitis, das Auftreten der Dermatitis ohne Schistomuminfektion auch in schistomiasisfreien Gegenden sowie die histologische Untersuchung. Es gelang nicht, Hunde per os mit Schistosomum zu infizieren, leicht aber perkutan (ohne Verletzung) und zwar besonders durch das Wasser von Bächen und Flüssen. In Reisfeldern finden sich die Erreger weniger zahlreich. *Toenniessen* (Erlangen).

Lienhart, R., et G. Thiry, De la myiase intestinale. (Myiasis intestinalis.) Rev. d'hyg. Bd. **35,** Nr. 5, S. 504—528. 1913.

Verf. stellt etwa 30 Arten von Fliegenlarven zusammen, die im Darm des Menschen vorgefunden werden. In Europa kommen die Larven der Anthomyia canicularis am häufigsten vor. Die Larven werden teils im Erbrochenen, teils in den Stühlen gefunden. Die Symptome sind von der Art der Larven und ihrem Sitz abhängig. Erosionen und selbst Ulcerationen werden hervorgerufen durch Sarcophaga haemorrhoidales und Sarcophaga haematodes. Aber auch die anderen Fliegenlarven können Erbrechen, Übelkeiten, Magenschmerzen, wenn sie im Magen sitzen, Darmkoliken, -blutungen und typhöse Erscheinungen, wenn sie im Darm sitzen, zur Folge haben. Die Infektion erfolgt teils durch verunreinigtes Wasser, teils durch animalische oder vegetabilische Nahrungsmittel; besonders beherbergt der Käse häufig einzelne Larvenarten. Durch prophylaktische Maßregeln (Bedecken, Säubern, Kochen der Nahrungsmittel) kann die Infektion

verhütet werden. Die Therapie besteht in der Anwendung von Abführmitteln und Anthelminthicis. *Schreuer* (Charlottenburg).

Allgemeine Serologie und Immunitätslehre.

Kraus, R., und P. Kirschbaum, Zur Frage der anaphylaktischen Vergiftung. (*Staatl. serotherap. Inst., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26,** Nr. 20, S. 783—785. 1913.

Es ist nicht anzunehmen, daß unter sich so verschiedene Stoffe, wie das Anaphylatoxin Friedbergers, die kolloidale Kieselsäure Doerrs und digeriertes Meerschweinchenserum dieselbe Vergiftung erzeugen, wie die anaphylaktische. Die Verff. glauben, daß das Meerschwein allein zur Entscheidung dieser Fragen nicht ausreichen werde, sondern daß andere Tierarten, vor allem Hunde herangezogen werden müßten. Die anaphylaktische Vergiftung kommt höchstwahrscheinlich durch giftige Eiweißabbauprodukte zustande. Die experimentelle Analyse der anaphylaktischen Vergiftung beim Hund und beim Meerschwein hat einen Parallelismus zwischen dieser und der Peptonvergiftung aufgedeckt. Eine weitere Stütze ist der Nachweis von Barger und Dale von Giftwirkung des β-Imidazoläthylamins, eines Abbauproduktes des Histidins. Auch die Versuche Pfeiffers, in vitro den Eiweißabbau sensibilisierter Tiere nachzuweisen, gehören hierher, ebenso der Abderhaldensche Nachweis von Pepton im Serum auf der Höhe des anaphylaktischen Shocks durch das Dialysierverfahren. *H. Kämmerer* (München).

Guerrini, Guido, Sul meccanesimo di azione dei sieri eterogenei. (Über die Wirkungsweise artfremder Sera). Pathologica Bd. **5,** Nr. 110, S. 313—316. 1913.

In den Blinddarm von Hühnern wurde physiologische Kochsalzlösung, Hühnerserum und fremdes Serum gebracht und nach Schließen der Operationswunde das Tier noch 6—7 Stunden am Leben gelassen. Nach Töten des Tieres wurde die Mucosa des Blinddarms und die mikroskopischen Veränderungen an den Zellen untersucht. Physiologische Kochsalzlösung und Hühnerserum ließen die Zellen unverändert. Alle artfremden Sera übten eine in hohem Grade schädigende Wirkung auf die Zellen aus. Diese schädigende Wirkung konnte durch 1—2 stündiges Erhitzen der Sera auf 60° oder 6 stündiges Erhitzen auf 37° aufgehoben werden. Die gleiche Wirkung wurde erzielt, wenn man das Serum vorher 6—7 Stunden im Blindsack des Huhnes bei 37° aufbewahrte. Verf. nimmt an, daß im Serum ein nicht wärmebeständiges cytotoxisches Element enthalten ist. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Cruickshank, John, „Lipoids" which resemble lecithin in forming haemolysins along with cobra venom. („Lipoide", welche dem Lecithin darin ähneln, daß sie mit Kobragift Hämolysine bilden.) (*Pathol. laborat. of Glasgow univ., a. Glasgow west. infirm., a. Crichton roy. inst.*) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **17,** Nr. 4, S. 619—622. 1913.

Durch die Extraktion frischer Gewebe mit Alkohol und weitere Fraktionierung des Extraktionsproduktes mit anderen Fettsolventien lassen sich Körper gewinnen, die meist in Äther löslich sind, aus der ätherischen Lösung durch Aceton ausgefällt werden und sich von den sogenannten „Lecithinen" in mehreren Punkten deutlich unterscheiden, vor allem auch dadurch, daß sie sich in Wasser lösungsartig verteilen. Die hämolytische Wirkung der wässerigen Lösung dieser Stoffe auf Rindererythrocyten ist gering, wird aber durch Zusatz von Kobragift auf das 70—200 fache gesteigert. *Doerr.*

Gay, Frederick P., and T. Brailsford Robertson, A comparison of paranuclein split from casein with a synthetic paranuclein, based on immunity reactions. (Ein auf Immunitätsreaktionen beruhender Vergleich aus Casein abgespaltenen Paranucleins mit synthetischem Paranuclein.) (*Hearst laborat. of pathol. a. bacteriol. a. Rudolph Spreckels physiol. laborat., univ. of California.*) Journal of biol. chem. Bd. **12,** Nr. 2, 233—237. 1912.

Paranuclein und synthetisches Paranuclein A. aus den Reaktionsprodukten der vollständigen peptischen Verdauung von Casein durch Pepsin bei 36° erhalten, er-

wiesen sich bei antiphylaktischen und Alexinfixationsversuchen als identisch. Mit einem Anticaseinserum angestellte Alexinfixierungsversuche führten zu den gleichen Ergebnissen. *Brahm* (Berlin).

Mayoral Carpintero, P., y M. Giménez de la Serrana: El diagnóstico del embarazo por la reacción de Elsberg. (Die Diagnose der Schwangerschaft durch die Elsbergsche Reaktion.) Rev. valenc. de cienc. méd. **15**, Nr. 289—291, S. 89—96, 101—108, 117—124. 1913.

Behufs Diagnose des Carcinoms hat Elsberg (Amer. Journ. of med. scienc. Febr. 1910) den Hämolysinnachweis aus dem Reagenzglas in den lebenden Körper übertragen, indem er Erythrocytenemulsion Gesunder injizierte und aus den Veränderungen an der Injektionsstelle Schlüsse zog. Verff. haben die Reaktion für die Diagnose der Schwangerschaft und Vaterschaft verwendet. Sie ist, wie sie auf Grund von 119 Injektionen behaupten können, vollkommen unschädlich. Von 35 Gesunden und nicht mit Carcinom behafteten Kranken reagierten 33 negativ, nur 2 positiv. Von 19 Schwangeren reagierten bei Injektion der Erythrocyten des eigenen Mannes 15 positiv, 3 negativ, 1 zweifelhaft, von 31 Schwangeren bei Injektion der Erythrocyten fremder Individuen nur 3 positiv, 28 negativ. Von 11 Nichtschwangeren reagierten mit den Erythrocyten des Mannes 4 positiv, 7 negativ, von 8 Nichtschwangeren mit Erythrocyten eines Fremden 1 positiv, 7 negativ. Bei Schwangeren ist die Methode also zur Krebdiagnose nicht verwertbar, ebenso ist die Verwendung des Serums des eigenen Mannes sowie eine wiederholte Anwendung der Methode eine Quelle für Fehler. Der Methode dürfte für den Nachweis der Gravidität und Vaterschaft forensische Wichtigkeit zukommen. *M. Kaufmann.*

Zaloziecki, Alex., Über den Antikörper-Nachweis im Liquor cerebrospinalis, seine theoretische und praktische Bedeutung. (*Med. Klin., Univ. Leipzig.*) Arch. f. Hyg. Bd. **80,** H. 1/6, S. 196—215. 1913.

Zaloziecki nimmt an, daß auch im normalen Liquor Antikörper nachzuweisen sind, wenn nur der Serumtiter genügend hoch ist. Er vermutet ferner, daß bei Zunahme des Liquoreiweißgehaltes auch die Immunkörper in erhöhtem Maße, in den Liquor übertreten und führt zur Erhärtung dieses Satzes die Ergebnisse der Liquoruntersuchungen einer Meningitistuberkulose und einer Pyocyaneusmeningitis an. Im zweiten Teile seiner Arbeit geht Verf. auf die Wa. R. ein. Er meint in seinen Überlegungen, man dürfe aus dem Ausfalle der Reaktionen nicht den Schluß ziehen, ob die Reagine aus dem Blute oder dem Liquor stammen, da die Nachweisbarkeit der Hemmungskörper im Liquor anderen Gesetzen unterworfen sei, als im Blute. Wichtig sei hier die Erkenntnis, daß Verf. niemals positive Wa. R. im Liquor gefunden habe bei normalem Eiweißgehalt, wichtig seien ferner die Wa. R. Untersuchungen des Liquors bei positiver Wa. R. des Serums und nicht luischer Meningitis. Verf. führt drei solche Fälle an und schließt, daß positive Wa. R. im Liquor nicht immer eine luische Erkrankung des C. N. S. beweise. Es bestehe auch nach dieser Richtung kein Unterschied zwischen Luesreaginen und anderen Antikörpern. *Kafka* (Hamburg).

Stoffwechsel.

Allgemeine Physiologie und Pathologie, Chemie der Organe, Methodik:

Williams, H. B., J. A. Riche and Graham Lusk, Animal calorimetry. Pap. 2. Metabolism of the dog following the ingestion of meat in large quantity. (Tierische Calorimetrie. Mitteilg. 2. Stoffwechsel des Hundes nach Aufnahme großer Fleischmengen.) (*Cornell med. coll., New York City.*) Journal of biol. chem. Bd. **12,** Nr. 3, S. **349—376.** 1912.

Ein Hund von $13^1/_2$ kg mit einer Wärmeproduktion von 22,3 Cal. zeigte nach einer Mahlzeit von 1200 g Fleisch in der zweiten Stunde eine Wärmeerzeugung von 36, in der dritten eine solche von 42 Cal., die noch ungefähr 7 Stunden anhielt. In der 14. Stunde war sie auf 37 Cal. gesunken, nach 18 Stunden auf 30 Cal., nach 21 Stunden auf 25 Cal. Nach Fütterung von 700 g Fleisch wurde eine geringere aber analog ver-

laufende Wärmeproduktion beobachtet. Die Steigerung der Wärmeerzeugung war proportional der Stickstoffausscheidung. Eine Abweichung fand nur darin statt, daß die Wärmebildung ihr Maximum in der zweiten, der Harnstickstoff den höchsten Wert erst in der dritten Stunde erreichte. Im Anfang verbrannten in der Hauptsache Kohlenhydrate. Die Wärmebildung, die direkt am Calorimeter gemessen wurde, entsprach mit Ausnahme der zweiten und dritten Stunde der aus dem Harnstickstoff, der Sauerstoffzufuhr und der Kohlensäureausscheidung berechneten. Die rectale Temperaturmessung gibt keinen sicheren Anhalt für den Temperaturzuwachs des ganzen Tieres. Darmarbeit scheint mit der Steigerung der Wärmeproduktion wenig zu tun zu haben. *Brahm* (Berlin).

McCrudden, F. H., and Graham Lusk, Animal calorimetry. Pap. 7. The metabolism of a dwarf. (Tierische Calorimetrie. 7. Der Stoffwechsel eines Zwerges.) (*Cornell med. coll., New York City.*) Journal of biol. chem. Bd. **13,** Nr. 4, S. 447—454. 1913.

Bei einem infantilen Zwerg (17 Jahre, 21,3 kg Körpergewicht) betrug der Grundstoffwechsel 775 Calorien pro Quadratmeter Körperfläche innerhalb 24 Stunden, gegenüber zwei zum Vergleich dienenden Hunden, bei welchen der entsprechende Wert 759 und 784 Calorien betrug. Nach Darreichung von Nahrung stieg der Wert des Grundstoffwechsels um 6,6%, und als man die Versuchsperson im Bette illustrierte Zeitungen lesen ließ, stieg dieser Wert noch auf 14,7%. Der Eiweißstoffwechsel lieferte die normale Menge von 15% der gesamten Calorienmenge. In bezug auf die Stoffwechselprozesse der Versuchsperson konnten anormale Verhältnisse nicht festgestellt werden. *Brahm.*

Seidell, Atherton, and Frederic Fenger, Seasonal variation in the iodine content of the thyroid gland. (Von der Jahreszeit abhängige Schwankungen des Jodgehaltes der Schilddrüse.) (*Hyg. laborat., U. S. publ. health serv., Washington, a. res. laborat. in organotherap. Armour & Co., Chicago, Ill.*) Journal of biol. chem. Bd. **13,** Nr. 4, S. 517—526. 1913.

Der Prozentgehalt der normalen Schilddrüsen gesunder Schafe, Ochsen und Schweine zeigt in den verschiedenen Jahreszeiten erhebliche Unterschiede. Im allgemeinen enthalten sie in den Monaten Juni bis November ungefähr 3 mal so viel Jod, als in den Monaten Dezember bis Mai. Auch die Größe der frischen Drüsen wechselt bei Schafen und Ochsen nicht, aber bei Schweinen mit den Jahreszeiten. In den Monaten, in denen der Jodgehalt geringer war, waren die Drüsen größer. *Brahm* (Berlin).

Dakin, H. D., The fate of proline in the animal body. (Das Schicksal des Prolins im Tierkörper.) (*Herter laborat., New York*). Journal of biol. chem. Bd. **13,** Nr. 4, S. 513—516. 1913.

Bei der Leberdurchblutung setzte Verf. der Durchblutungsflüssigkeit Prolin zu und fand keine Zunahme der Acetessigsäurebildung. Auch wurde durch Prolingaben die Acetessigsäureausscheidung von phloridzindiabetischen Hunden wesentlich nicht gesteigert. Eine erhebliche Zunahme der Zuckerausscheidung ergab sich dagegen nach Prolingaben. *Brahm* (Berlin).

Hagner, Otto, Schwankungen im Eiweißgehalt und in der Leitfähigkeit beim Säuglingsblute. (*Univ.-Kinderklin., Freiburg i. B.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. **8,** H. 1, S. 50—75. 1913.

Hagner ist der Frage nachgegangen, inwieweit Säuglinge den Einflüssen der Nahrung gegenüber die physikalischen Größen ihres Blutes konstant zu erhalten vermögen. Zu diesem Zweck hat er zu verschiedenen Tageszeiten, und zwar vor und nach der Mahlzeit, Bestimmungen der Lichtbrechung und der elektrischen Leitfähigkeit des Blutserums gemacht. Im ganzen wurden 18 Fälle in dieser Weise untersucht. Es ergab sich, daß der gesunde Säugling, der mit Frauenmilch ernährt wird, keine wesentlichen Tagesschwankungen dieser physikalischen Größen aufweist. Sobald jedoch eine Schädigung in Form einer Ernährungsstörung hinzutritt, hört die normale Regulation häufig auf und es entstehen größere oder geringere, durch Wasserschwankungen bedingte Änderungen der Refraktion und der Leitfähigkeit nach der Nahrungsaufnahme. Die

Größe der Schwankungen scheint von der individuellen Widerstandsfähigkeit des betreffenden Säuglings abzuhängen, und es kann vorkommen, daß auch bei alimentär geschädigten Säuglingen ein guter Regulationsmechanismus, d. h. eine Unabhängigkeit der physikalischen Größen von der Nahrungszufuhr gefunden wird. *Reiss* (Frankfurt).

Henes, Edwin, Untersuchungen über den Cholesteringehalt des menschlichen Blutes bei inneren Erkrankungen. (*Med. Klin., Freiburg i. B.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **111**, H. 1/2, S. 122—146. 1913.

Die Untersuchungen wurden mit der Methode Weston und Kent in Kombination mit dem colorimetrischen Analysenverfahren von Grigaut ausgeführt:

2½ ccm Serum bzw. Blut werden zunächst mit Alkohol, dann mit Äther in der Wärme extrahiert, die vereinigten Auszüge mit NaOH verseift, das Cholesterin mit Calciumhydratlösung ausgefällt, der Niederschlag mit Äther ausgezogen, der dann das gesammte Cholesterin enthält. Das nach dem Verdunsten des Äthers gewonnene Cholesterin wird nach Grigaut mit 5 ccm Chloroform aufgenommen, dazu kommen 2 ccm essigsaures Anhydrid und 3 Tropfen konz. Schwefelsäure. Als Vergleichslösung dient eine Lösung von 0,003 g Cholesterin in 5 ccm Chloroform, die ebenfalls mit essigsaurem Anhydrid und konz. Schwefelsäure versetzt wird. Nach halbstündigem Stehen im Dunkeln ist eine grüne Farbe aufgetreten; der tiefergefärbten Probe wird dann so viel Verdünnungsflüssigkeit zugefügt, bis beide Reagensgläser dieselbe Farbennüance erkennen lassen. Die Cholesterinmenge der zu bestimmenden Lösung wird aus der Menge der bis zur Farbengleichheit zugesetzten Verdünnungsflüssigkeit berechnet.

Der Autor findet mit dieser Methode im normalen Serum zwischen 1,10 und 1,82‰ Cholesterin. Nach cholesterinreicher Nahrung steigt der Lipoidgehalt nicht unbeträchtlich. Bei chronischen Nierenerkrankungen wurde eine Steigerung des Cholesteringehaltes festgestellt. Bei Arteriosklerose wurde nur in beginnenden Fällen eine Vermehrung dieses Lipoids gefunden. Eine Hypercholesterämie fand sich auch regelmäßig bei Diabetes melitus, ferner in einem Falle von Diabetes insipidus. Eine Verminderung wurde bei Infektionskrankheiten beobachtet, so zwar, daß mit Entfieberung die normale Menge wiederkehrte und sich nach länger dauerndem Fieber sogar für längere Zeit über die Norm erhob. Bei Lungentuberkulose wurden nur bei kachektischen Fällen herabgesetzte Cholesterinwerte festgestellt. Dasselbe zeigte sich bei malignen Neubildungen. Bei Herzfehlern und Systemerkrankungen des Rückenmarks ergaben sich keine Abweichungen von der Norm. *Porges* (Wien).

Chisolm, R. A., Note on the nitrogen content of malignant tumours in man. (Mitteilung über den Stickstoffgehalt menschlicher maligner Tumoren.) (*Guys hosp., London.*) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **17**, Nr. 4, S. 606—608. 1913.

Es ergab sich, daß der Stickstoffgehalt des frischen Tumorgewebes geringer ist als in allen übrigen Körperorganen mit Ausnahme der Niere. Auf die Trockensubstanz berechnet ergab sich bei 4 unter 10 untersuchten Fällen dasselbe Resultat. 2 Fälle zeigten eine nur mäßige Verringerung, die andern 4 Fälle ergaben überhaupt keine wesentlichen Unterschiede. *Lewin* (Berlin).

Carbone, D., e G. Pighini, Ricerche sulla costituzione chimica del cervello nella paralisi progressiva. Comunicaz. 1. (Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung des Gehirns bei der progressiven Paralyse.) (*Istit. psichiatr. di Reggio-Emilia.*) Riv. speriment. di freniatr. Bd. **39**, Nr. 1, S. 1—17. 1913.

Bei der chemischen Untersuchung des Gehirns von fünf Paralytikern fanden die Autoren folgendes: die Gehirne enthielten einen höheren Prozentgehalt an Wasser als die normalen, die Trockensubstanz betrug zwischen 17—21% gegenüber 23% der normalen Gehirne. Der Acetonextrakt der Trockensubstanz war bei den Paralytikerngehirnen vermehrt, zwischen 23—31% gegen 20% bei Normalgehirnen. Der Petrolätherextrakt dagegen war auf die Hälfte zirka vermindert, der Cholesteringehalt war stark vermehrt. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Levene, P. A., The sulphatide of the brain. (Das Sulfatid des Gehirns.) (*Rockefeller inst. for med. res., New York.*) Journal of biol. chemistry Bd. **13**, Nr. 4, S. 463-464. 1913.

Das vom Verf. isolierte Sulfatid weicht in seiner Zusammensetzung erheblich von den von Thudichum und Koch isolierten Sulfatiden ab. Es enthielt 60,90% C,

10,67% H, 2,31% N, 2,66% S, 23,46% O, und war frei von Phosphor. Im Aussehen und den Eigenschaften zeigt die Substanz viele Ähnlichkeiten mit den Lipoiden. *Brahm.*

Levene, P. A., and W. A. Jacobs, On the cerebrosides of the brain tissue. (Die Cerebroside des Gehirns.) (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journal of biol. chem. Bd. **12**, Nr. 3, S. 389—398. 1912.

Das nach der Vorschrift von Parcus aus Gehirn dargestellte Cerebrin wurde aus absolutem Alkohol, aus Eisessig oder aus Pyridinalkohol fraktioniert und die einzelnen Fraktionen analysiert, der Schmelzpunkt und die optische Drehung bestimmt. Verff. konnten zeigen, daß die unter dem Namen Cerebron, Cerebrin und Kerasin beschriebenen Verbindungen identisch sind und Gemische stereoisomerer Substanzen darstellen. Das Kerasin war optisch inaktiv; Cerebrin zeigte eine spezifische Drehung von $[\alpha]^{20}_{D}$ $= + 1{,}88$. Verff. schlagen vor, das Cerebron und Cerebrin als d-Cerebrin und das Kerasin als dl-Cerebrin zu bezeichnen. *Brahm* (Berlin).

Mayer, André, et Georges Schaeffer, Recherches sur la teneur des tissus en lipoïdes; existence possible d'une constance lipocytique. Mém. 1. 2. (Untersuchungen über den Gehalt der Gewebe an Lipoiden. Über die Möglichkeit des Vorkommens einer lipocytischen Konstante.) (*École des hautes-études, coll. de France.*) Journal de physiol. et de pathol. gén. Bd, **15**, Nr. 3, S. 510—524 u. 534—548. **1913.**

Nach einer eingehenden Beschreibung der benutzten Methodik berichteten Verff. über ihre Untersuchungen, die in umfangreichen Tabellen niedergelegt sind. Daraus geht hervor, daß bei den Säugetieren der Gehalt an Fettsäure und Cholesterin in den Drüsengeweben innerhalb eines konstanten Wertes schwankt. Bei den Muskeln sind die Schwankungen größer. Das Verhältnis Cholesterin zu Fettsäuren (der sogenannte lipocytische Koeffizient) ist für die Organe eines Tieres einer bestimmten Gattung charakteristisch und unabhängig von der Ernährung. Einzelheiten sind im Original nachzulesen. *Brahm* (Berlin).

Rosenbloom, Jacob, The biochemistry of the female genitalia. 2. The lipins of the ovary and corpus luteum of the pregnant and non-pregnant cow. (Die Biochemie der weiblichen Genitalien. 2. Die Lipine des Ovariums und des Corpus luteum der trächtigen und nicht trächtigen Kuh.) (*Laborat. of biochem., univ. Pittsburgh, Pa.*) Journal of biol. chem. Bd. **13**, Nr. 4, S. 511—512. **1913.**

Verf. untersuchte im Ovarium und im Corpus luteum einer trächtigen und nicht trächtigen Kuh den Gehalt an Lipoiden, Phosphatiden, Neutralfett, Fettsäuren und Cholesterin. Es besteht praktisch zwischen trächtigen und nicht trächtigen Tieren kein Unterschied. Auf Trockensubstanz berechnet enthält der Eierstock durchschnittlich 6,5% Lipoide, 3,6% Phosphatide, 0,66% Neutralfett, 1,7% Fettsäuren und 0,42% Cholesterin, in Spuren Cholesterinester. Das Corpus luteum enthält in der Trockensubstanz 27,5% Lipoide, 14,6% Phosphatide, 3% Neutralfett, 8,95% Fettsäuren, 1,1% Cholesterin und ebenfalls Spuren von Cholesterinestern. *Brahm* (Berlin).

Piloty, O., und H. Fink: Über das Phonoporphyrin, ein neues Spaltstück des Hämins. Ber. d. dtsch. chem. Ges. Jg. **46,** Nr. 9, S. 2020—2026. **1913.**

Koch, W. F., On the occurrence of methyl guanidine in the urine of parathyroidectomized animals. (Über das Auftreten von Methylguanidin im Harne parathyreoidektomierter Tiere.) (*Laborat. of physiol. chem., univ. of Michigan.*) Journal of biol. chem. Bd. **12**, Nr. 3, S. 313—315 1912.

Im Harn eines Hundes, dem man die Thyreoidea und Parathyreoidea exstirpiert hatte, wurde Methylguanidin aufgefunden und in Gestalt des Goldsalzes isoliert. *Brahm.*

Robertson, T. Brailsford, The preparation and properties of a compound protein; globin caseinate. (Darstellung und Eigenschaften eines zusammengesetzten Proteins, des Globincaseinates.) (*Rudolph Spreckels physiol. laborat., univ. of California.*) Journal of biol. chem. Bd. **13**, Nr. 4, S. 499—506. 1913.

Durch Vermischen einer Lösung von Casein in verdünntem Alkali mit einer Lösung von überschüssigem Globin in verdünntem Alkohol entsteht ein brauner Niederschlag.

Die Verbindung enthält 0,3% P, demnach 34,5% Casein. Dieselbe stellt anscheinend eine Verbindung von Casein mit Globin dar und wird von Verf. Globincaseinat genannt. In wässeriger Lösung zeigt dieses Produkt Eigenschaften, die zwischen denen des Globins und denen des Caseins liegen. Durch verdünnte Essigsäure wird Globincaseinat nicht zerlegt, dagegen durch kochende verdünnte Essigsäure. *Brahm* (Berlin).

Levene, P. A., and W. A. Jacobs, On the structure of thymus nucleic acid. (Über die Struktur der Thymusnucleinsäure.) (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journal of biol. chem. Bd. **12**, Nr. 3, S. 411—420. 1912.

Aus Fischsperma dargestellte Thymonucleinsäure wurde 2 Stunden mit 2 proz. Schwefelsäure hydrolisiert und das Reaktionsprodukt mit Phosphorwolframsäure behandelt. Im Filtrat des Phosphorwolframsäureniederschlages wurde eine Hexothymidinphosphorsäure und eine Hexocytidinphosphorsäure gefunden. Bei der Hydrolyse lieferten diese Verbindungen Thymin bzw. Cytidin neben Lävulinsäure. Es werden die Brucin- und die Bariumsalze beschrieben. *Brahm* (Berlin).

Dapper, Max, Über die Bestimmung und das Vorkommen von Milchsäure im Harn. (*I. med. Klin., Univ. Wien.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **51**, H. 5, S. 398—406. 1913.

500 ccm Harn im Vacuum bei 50—60° auf 100—120 ccm eingeengt, werden nach Zusatz von 50% Schwefelsäure im Lindtschen Apparat extrahiert (24 Stunden lang); der auf dem Wasserbad nach Zusatz von ammoniakhaltigem Wasser stark eingeengte Ätherextrakt wird in den Milchsäureapparat gebracht, 300 ccm verdünnte Schwefelsäure zugesetzt, dann unter starker Flamme 200 ccm abdestilliert. Daran schließt sich die eigentliche Milchsäurebestimmung nach v. Fürth-Charnaß. Der Äther muß gereinigt und vor der Oxydation im Apparat vollständig entfernt sein.

Verf. hat mit dieser Methode bei 7 Fällen (Pneumonie, Diabetes, Hämatochromatose, Ikterus, Nephritis, perniziöse Anämie) die Tagesmenge der im Harn ausgeschiedenen Milchsäure bestimmt. Der niedrigste Wert betrug 0,0516 g (Nephritis), der höchste 0,4893 g (Ikterus), die übrigen 0,10—0,187 g. *L. Jacob* (Würzburg).

Mauthner, Marie: Über den Karnosingehalt der Säugetiermuskeln. (*Physiol. Inst., Univ. Wien.*) Monatsh. f. Chem. Bd. **34**, H. 6, S. 883—900. 1913.

Buglia, G., und A. Costantino: Beiträge zur Muskelchemie. Supplement zur 4. Mitteilung. Beobachtungen über die Wärmetrocknung des Muskelgewebes einiger Seetiere. (*Zool. Stat., Neapel.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **86**, H. 2, S. 137-140. 1913.

Johnson, Treat B., and Charles A. Brautlecht, Hydantoins: The synthesis of thiotyrosine. Pap. 12. (Hydantoine: Die Synthese des Thiotyrosins. Mitteilg. 12.) (*Sheffield laborat., Yale univ.*) Journal of biol. chem. Bd. **12**, Nr. 2, S. 175—196. 1912.

Verff. beschreiben ausführlich die Synthese des Thiotyrosinhydantoins, des 1-Phenyl-4-p-aminobenzylhydantoins und des Thiotyrosins. Einzelheiten sind im Original einzusehen. *Brahm* (Berlin).

Levene, P. A., and F. B. La Forge, On nucleases. (Über Nucleasen.) (*Laborat. of the Rockefeller inst. of med. res., New York.*) Journal of biol. chem. Bd. **13**, Nr. 4, S. 507—509. 1913.

Die Verff. untersuchten die Einwirkung eines Extraktes von Darmschleimhaut, das nach dem Verfahren von Medigreceanu und Levene hergestellt war, auf Dihydrouridin. Durch die eventuelle Reduktion Fehlingscher Lösung und durch die Änderung des optischen Verhaltens wurde beurteilt, ob eine Hydrolyse eingetreten war oder nicht. Beim Kochen mit Fehlingscher Lösung gab Dihydrouridin an sich eine schwache Reaktion, die aber nach der Fermentwirkung nicht erhöht war, dagegen zeigte die anfänglich nicht reduzierende Adenosinlösung nach Fermentwirkung eine starke Reduktion. Die Darmschleimhaut enthält also ein Ferment, das die Nucleoside einer Gruppe stark angreift, während es auf die der anderen Gruppe ohne Einfluß ist. *Brahm* (Berlin).

Euler, Hans, und Henry Cassel: Über Katalysatoren der alkoholischen Gärung. (*Biochem. Laborat., Hochsch. Stockholm.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **86**, H. 2, S. 122—129. 1913.

Bradley, H. C., The problem of enzyme synthesis. 1. Lipase and fat of animal tissues. (Das Problem der Enzymsynthese. 1. Lipase und Fett tierischer Gewebe.) (*Dep. of. physiol., univ. of Wisconsin.*) Journal of biol. chem. Bd. **13,** Nr. 4, S. 407—418. 1913.

Zwischen dem Gehalt der Gewebe an Fett und Lipase besteht keine weitgehende Übereinstimmung. Die gleichen Organe verwandter Arten, z. B. Lebern von Teleostiern, Muskeln von Fischen usw. zeigen keinen Parallelismus zwischen Fett- und Fermentgehalt. So sind einige der am meisten fettbildenden Gewebe verhältnismäßig ärmer an Lipase, als andere Gewebe, die unter normalen Verhältnissen nur sehr geringe Mengen an Fett bilden. Ein quantitativer Vergleich zwischen Fett und Lipase in tierischen Geweben gibt für die Theorie einer Fermentsynthese keinerlei Stütze. *Brahm.*

Bradley, H. C., and E. Kellersberger, The problem of enzyme synthesis. 2. Diastase and glycogen of animal tissues. (Das Problem der Enzymsynthese. 2. Diastase und Glykogen tierische Gewebe.) (*Dep. of physiol., univ. of Wisconsin.*) Journal of biol. chem. Bd. **13,** Nr. 4, S. 419—423. 1913.

Beziehungen zwischen dem Glykogen- und Diastasegehalt konnten nicht nachgewiesen werden. Gewebe, die viel Diastase enthalten, können Glykogen enthalten oder nicht. In glykogenhaltigen Organen findet sich zuweilen Diastase, zuweilen nicht. *Brahm* (Berlin).

Bradley, H. C., and E. Kellersberger, The problem of enzyme synthesis. 3. Diastase and starch of plant tissues. (Das Problem der Enzymsynthese. 3. Diastase und Stärke der Pflanzengewebe.) (*Dep. of physiol., univ. of Wisconsin.*) Journal of biol. chem. Bd. **13,** Nr. 4, S. 425—429. 1913.

Verff. untersuchten eine große Anzahl von Pflanzen und fanden, daß fast alle Planzenteile, welche Stärke speichern, auch Diastase enthielten, doch fanden sie auch eine große Anzahl von Geweben, welche reich an Diastase sind und niemals Stärke bilden. *Brahm* (Berlin).

Bradley, H. C., The problem of enzyme synthesis. 4. Lactase of the mammary gland. (Das Problem der Enzymsynthese. 4. Die Lactase der Brustdrüse.) (*Dep. of physiol., univ. of Wisconsin.*) Journal of biol. chem. Bd. **13,** Nr. 4. S. 431—439. 1913.

Der Milchzucker der Milch wird, wie die Versuche des Verf. zeigten, die mit dem Gewebe von lactierenden Brustdrüsen angestellt wurden, durch die Tätigkeit der Lactase nicht synthetisiert. *Brahm* (Berlin).

Ackermann, D.: Weitere Beiträge zur Kenntnis des Myokynins. (*Physiol. Inst. Würzburg.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. **61,** H. 8, S. 373—378. 1913.

Weichardt, W., und H. Schlee, Über das Studium unbekannter Gemische mit Hilfe von Katalysatoren. Mitteilg. 9. Beeinflussung organischer und anorganischer Katalysatoren bei Proteotoxikosen. (*Kgl. bakteriol. Unters.-Amt, Erlangen.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **1,** H. 5, S. 472—490. 1913.

Die katalytische Fähigkeit des Hämoglobins in gewissen Verdünnungen wird von Eiweißprodukten beeinflußt. Quantitativ kann das mit der Jodkaliumstärkemethode verfolgt werden. Beispielsweise regen geringe Peptonmengen die katalytische Fähigkeit der roten Blutkörperchen an, größere Dosen lähmen sie. Die Autoren haben diese Tatsachen benutzt, um Gemische unbekannter Zusammensetzung zu untersuchen. Die Methode ist folgende:

Etwa 10 ccm Venenblut läßt man absitzen, gießt das Serum ab und wäscht den Blutkuchen zweimal mit physiologischer Kochsalzlösung aus, sodann wird frischdestilliertes Wasser zugefügt, zentrifugiert und die Lösung, welche den Katalysator enthält, in Petrischalen filtriert. Die Lösung wird sodann in einen mit Thermoregulatoren versehenen Faust - Heimschen Apparat bei nicht über 37° C zur Trockene eingedampft. Nun werden die roten Schüppchen in einen Chlorcalciumexsiccator gebracht. Von der vollständig trockenen Masse werden 0,1 g in einer Porzellanschale mit einigen Kubikcentimeter frisch destillierten Wassers übergossen und 2—3 Minuten stehen gelassen. Das noch Ungelöste wird mit dem Pistill vollständig verrieben und das Ganze mit frisch destilliertem Wasser quantitativ in ein Meßkölbchen gespült und auf

50 ccm aufgefüllt. Es werden stets Kontrollproben aus normalem Blut hergestellt. Aus der Differenz zwischen Haupt- und Kontrollreaktion ist die Beeinflussung der katalytischen Fähigkeit des Hämoglobins zu erkennen.

Anregung des Hämoglobinkatalysators fand sich im Blut von Schwangeren, von anaphylaktischen Tieren, nach Injektion von Bacillenproteinen und nach Verbrühung von Tieren, in den ersten Stadien einer krupösen Pneumonie. Bei 2 fortgeschrittenen Tuberkulösen, einer perniziösen Anämie, sowie bei 3 Luesfällen war der Hämoglobinkatalysator im Vergleich zum normalen gelähmt. Zur Untersuchung der im Harn vorhandenen lähmenden Substanzen wurde als Katalysator kolloidales Osmium zugesetzt. Die Urine müssen frisch sein und es darf keine Cystitis oder Pyelitis bestehen. Die bisherigen Untersuchungen zeigen, daß bei akuten Infektionen (Diphtherie, Scharlach, Masern, Typhus) besonders viel katalysatorenlähmende Substanzen im Urin ausgeschieden werden. Ferner scheinen im allgemeinen im Abendharn mehr lähmende Substanzen enthalten zu sein, als im Frühharn des gleichen Individuums. *Reiss* (Frankfurt).

Robertson, T. Brailsford, On the refractive indices of solutions of certain proteins. 8. Globin. (Über die Brechungskoeffizienten der Lösungen bestimmter Eiweißkörper. 8. Globin.) (*Rudolph Spreckels physiol. laborat., univ. of California.*) Journal of biol. chemistry Bd. **13**, Nr. 4, S. 455—462. 1913.

Das Globin wurde aus Ochsenblutkörperchen nach 3 verschiedenen Methoden dargestellt. Das pulverförmige Präparat wurde zur refraktometrischen Untersuchung in $^1/_{10}$ n-KOH sowie in $^1/_{10}$ n-HCl zu 1 und 2% gelöst und mit dem Pulfrichschen Eintauchrefraktometer bestimmt. Die Resultate differierten etwas, je nach der Reinheit der erhaltenen Lösungen. Für die reinste Darstellung des Globins ergab sich im Mittel ein refraktometrischer Wert für a von 0,00169, d. h. um den Brechungsindex einer 1 proz. Lösung zu erhalten, muß man zum Brechungsindex des Wassers bei 18_0 C (1,33320) den Wert 0,00169 addieren. *Reiss* (Frankfurt).

Johnson, Treat B., and William B. O'Brien, Hydantoins: A new method for the synthesis of phenylalanine. Pap. 13. (Hydantoine. Eine neue Methode zur Synthese des Phenylalanins. Mitteilg. 13.) Journal of biol. chem. Bd. **12,** Nr. 2, S. 205—213. 1912.

Verff. stellten fest, daß das 2-Thio-3-benzoylhydantoin sich mit Benzaldehyd quantitativ zu Benzoylbenzalthiohydantoinsäure kondensiert, die durch Behandlung mit Salzsäure in 2-Thio-4-benzalthiohydantoin übergeht. Durch Behandlung mit Chloressigsäure wurde das Thiohydantoin entschwefelt. Durch Reduktion des 2-Thio-4-benzalhydantoins mit Zinn- und Salzsäure entsteht Phenylalanin. Einzelheiten sind im Original einzusehen. *Brahm* (Berlin).

Serkowski, St., und W. Kraszewski, Anwendung des Refraktometers bei chemisch-physiologischen Untersuchungen. (*Chem.-bakteriol. Laborat. v. Dr. Serkowski, Warschau.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 24, S. 976—978. 1913.

Die Verff. besprechen die refraktometrische Untersuchung von Harn, Blutserum, Milch usw. Sie meinen, man könnte aus dem refraktometrischen Wert andere physikalische Größen bestimmen und geben dafür folgende Formeln an: 1. für spezifisches Gewicht $= \frac{(N - n)}{0 \cdot 377} + 1$; 2. für $\triangle = (N - n) \cdot 206$; 3. für Molekulargewicht $\frac{(N - n) \cdot 676 \cdot 18 \cdot 5}{\triangle}$; 4. für Trockenrückstand $\frac{(N - n) \cdot 0 \cdot 235}{0 \cdot 377}$. *Reiss* (Frankfurt).

Sanders, Jesse A., and Clarence E. May: A method for the determination of tryptophan derived from protein. (Methode zur Bestimmung von Tryptophan.) (*Chem. laborat. of Indiana univ., Bloomington.*) Biochem. bull. Bd. 2, Nr. 7, S. 373–378. 1913.

Heyninx, Präzisionsureometer (Harnstoffmesser) zur Bestimmung des Harnstoffgehaltes im Harn, im Blute und in der Cerebrospinalflüssigkeit. Über die Größe der Nieren- und Lebertätigkeit. (*Krankenh.-Laborat., Brüssel.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **51,** H. 5, S. 355—368. 1913.

Beschreibung und Abbildung eines Apparates, in dessen unterem Teil, einem zylindrischen Glasgefäß aus der Harnstofflösung mit Natriumhypobromit Stickstoff entwickelt wird, dessen

Volumen man an einer angeschlossenen graduierten Glasröhre direkt ablesen kann. Der Apparat gibt 100 mal genauere Werte als der von Depaire, so daß man mit sehr kleinen Harnmengen (0,5 ccm) eine Bestimmung ausführen kann; selbst bei 2 Tropfen Harn mit 10 ccm Wasser verdünnt, ist die Genauigkeit noch größer als bei dem Depaireschen Ureometer. Zur Bestimmung des Harnstoffs im Blutserum (oder Lumbalflüssigkeit) versetzt man das klare Serum mit der gleichen Menge 10 proz. Phosphorwolframsäure und benutzt 10 ccm des Filtrats zur Bestimmung ebenso wie Harn. Man muß aber zum Filtrat noch die gleiche Menge Natronlauge (10%) hinzugeben. Hat man die Eiweißkörper mit 20 proz. Trichloressigsäure gefällt (wobei Harnsäure, Tyrosin, Kreatinin im Filtrat bleiben) so bleibt dieser Zusatz von NaOH weg. Wendet man beide Methoden der Bestimmung im Blutserum nebeneinander an, so kann man das Verhältnis zwischen den Kreatin-Tyrosin- und anderen Basen einerseits und den daraus entstehenden Harnstoff andererseits berechnen. *L. Jacob* (Würzburg).

Kober, Philip Adolph, Nephelometry in the study of proteases and nucleases. Pap. 1. (Nephelometrie bei Untersuchung von Proteasen und Nucleasen.) (*Roosevelt hosp., New York*). Journal of biol. chem. Bd. **13**, Nr. 4, S. 485—498. 1913.

Beschreibung einer mikrochemischen Reaktion zur Verfolgung des Abbaues eines löslichen Eiweißkörpers durch die verschiedene Durchsichtigkeit mit Hilfe eines empfindlichen Nephelometers, das aus dem Duboscqschen Calorimeter konstruiert war. *Brahm.*

Budai, Koloman: Methode zur quantitativen Bestimmung des Ammoniaks und Trimethylamins. (*Kgl. ungar. chem. Reichsanst. u. Zentral-Versuchsstat., Budapest.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **86**, H. 2, S. 107—121. 1913.

Serkowski, St., i W. Kraszewski: Zastosowanie hemometru Fleischla do ilościowego okre'lania indykanu. (Über die Verwendung des Fleischlschen Hämometer zur quantitativen Indikanbestimmung.) Nowiny lekarskie **25**, S. 232—233. 1913.

Die Verff. haben beobachtet, daß die rote Farbe des Fleischlschen Hämometerkeiles, fast identisch ist mit der Farbe des Indigorotes, der farbigen Verbindung, die man aus dem im Harne enthaltenen Indoxyl durch Kondensation mit Isatin in Gegenwart von HCl, erhalten kann. (Methode von Boum.) Zur Ausführung der quantitativen Bestimmung des Indikans, wurde die Hämometerskala mittels reinen Lösungen von Merckschen Indigorots entsprechend geeicht. *Marischler* (Lemberg).

Folin, Otto, and W. Denis, On phosphotungstic-phosphomolybdic compounds as color reagents. (Phosphorwolframsäure-Phosphormolybdänsäureverbindungen als Farbreagenzien.) (*Harvard med. school, Boston.*) Journal of biol. chem. Bd. **12**, Nr. 2, S. 239—243. 1912.

Ein sehr empfindliches Reagens auf Harnsäure wird erhalten, wenn man 100 g wolframsaures Natrium und 80 ccm 5 proz. H_3PO_4 mit 750 ccm Wasser 2 Stunden am Rückflußkühler kocht und nach dem Abkühlen auf 1000 ccm auffüllt. 2 ccm dieses Reagens geben mit 0,0001 g Harnsäure maximale Färbung. Als Phenolreagens dient eine Lösung, die man erhält durch Erhitzen von 100 g Natriumwolframat, 20 g Phosphormolybdänsäure, 50 ccm 85 proz. Phosphorsäure mit 750 ccm Wasser während 2 Stunden am Rückflußkühler und Auffüllen auf 1 l. Bei Anstellung der Reaktion dürfen keine Nitrate vorhanden sein. Auch starke Alkalien stören die Farbreaktion. *Brahm.*

Folin, Otto, and W. Denis, A new (colorimetric) method for the determination of uric acid in blood. (Eine neue kolorimetrische Methode zur Bestimmung der Harnsäure im Blut.) (*Biochem. laborat., Harvard med. school, Boston.*) Journal of biol. chemistry Bd. **13**, Nr. 4, S. 469—475. 1913.

Die Methode beruht auf der Farbenreaktion der Harnsäure mit einer Phosphorwolframsäurelösung, wobei noch mit 1 : 1 000 000 Harnsäure eine positive Reaktion erhalten wird.

Man versetzt 15—25 ccm Blut mit 0,1 g pulverisiertem Kaliumoxalat, gießt das Gemisch in die fünffache Gewichtsmenge einer siedenden $^1/_{100}$ n-Essigsäurelösung, filtriert, fügt 5 ccm 50 proz. Essigsäure hinzu, dampft ein, fügt 5 Tropfen 3 proz. Silberlactatlösung, 2 Tropfen Magnesiamischung und 10—15 Tropfen konz. Ammoniak hinzu, zentrifugiert und gießt die überstehende Flüssigkeit ab. Zu dem Rückstand fügt man 5 Tropfen Schwefelwasserstoffwasser und 1 Tropfen konzentrierte Salzsäure, verdampft den überschüssigen H_2S durch Einstellen

des Gefäßes in siedendes Wasser, zentrifugiert wiederum und bringt die überstehende Flüssigkeit in einen Meßkolben, versetzt mit 2 ccm Harnsäurereagens und 10—20 ccm gesättigter Sodalösung, füllt mit Wasser auf 25,50 oder 100 ccm auf und vergleicht die Farbe mit der einer aus 0,001 g. Harnsäure, 2 ccm Harnsäurereagens und 20 ccm Sodalösung bereiteten Standardlösung. *Brahm* (Berlin).

Abderhalden, Emil: Die Diagnose der Schwangerschaft mittelst des Dialysierverfahrens und der optischen Methode. Gynaekol. Rundsch. Jg. **7**, H. 13, S. 467-469. 1913.

Maccabruni, Francesco, Über die Verwendbarkeit der Abderhaldenschen Reaktionen bei der Serumdiagnose der Schwangerschaft. (*Fortbild.-Inst. f. Geburtsh. u. Gynaekol., Mailand.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 23, S. 1259—1260. 1913.

Verf. mit der polarimetrischen und dialytischen Methode ausgeführten Untersuchungen ergeben „die völlige Bestätigung der Abderhaldenschen Lehre." Die Reaktion fiel bei über 100 Fällen bei den Schwangeren beinahe stets positiv, bei nichtschwangeren Frauen und Männern negativ aus. (Allerdings eine positive Reaktion ohne Schwangerschaft bei Eierstockscyste!) Fötales Serum ergab mit dem Dialysierverfahren manchmal einen positiven Befund. Bis jetzt noch nicht abgeschlossene Untersuchungen legen die Vermutung nahe, daß auch der Fötus eine Rolle bei der Bildung der Schutzfermente spielt. *E. Engelhorn* (Erlangen).

Evler, Beiträge zu Abderhaldens Serodiagnostik. (*Kreiskrankenh. Berlin-Lichterfelde.*) Med. Klin. Jg. **9**, Nr. 27, S. 1086—1088. 1913.

Spezielle Pathologie und Therapie.

Eiweißstoffwechsel:

Slyke, Donald D. van, and Gustav M. Meyer, The amino-acid nitrogen of the blood. Preliminary experiments on protein assimilation. (Der Aminosäurestickstoff des Blutes. Vorläufige Versuche über Eiweißassimilation.) (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journal of biol. chem. Bd. **12**, Nr. 3, S. 399—410. 1912.

Unter Benutzung der gasometrischen Methode zur Bestimmung des Aminostickstoffes konnten Verff. zeigen, daß Hundeblut normalerweise Aminostickstoff enthält, und zwar 0,003—0,005 g pro 100 ccm Blut. Nach intravenöser Injektion von 12 g Alanin konnte nach 5 Minuten nur noch 1,5 g und nach 30 Minuten nur noch 0,4 g nachgewiesen werden. Durch den Harn wurden 1,5 g ausgeschieden, so daß die Hauptmenge des Alanins von den Geweben aufgenommen war. Nach Resorption von 10 g Alanin vom Dünndarm aus zeigte der Aminostickstoffwert in der Vena mesenterica eine Steigerung von 0,0039 auf 0,0063 g pro 100 ccm Blut. In der Arteria femoralis war die Steigerung annähernd die gleiche. Mit dem Nachweis von Aminostickstoff im normalen Blut wird die Hypothese, daß die bei der Verdauung gebildeten Aminosäuren beim Durchgang durch die Darmwand in Blutprotein umgewandelt werden, überflüssig. Die Aminosäuren passieren als solche die Darmwand, gehen direkt ins Blut über und werden durch dasselbe den Körperzellen zugeführt. *Brahm* (Berlin).

Ringer, A. I., Protein metabolism in experimental diabetes. (Eiweißstoffwechsel bei experimentellem Diabetes.) (*Dep. of physiol. chem., univ. of Pennsylvania.*) Journal of biol. chem. Bd. **12**, Nr. 3, S. 431—445. 1912.

Bei Phlorrhizinglucosurie fand Verf. ein Ansteigen des Eiweißstoffwechsels infolge der vorhandenen Hypoglykämie. Gibt man Phlorrhizintieren Traubenzucker in kleinen Mengen, so wird Eiweiß gespart, obgleich dieser Traubenzucker nicht verbrannt wird, sondern völlig durch den Harn wieder ausgeschieden wird. Dies spricht für die Landergrensche Hypothese, daß beim Hunger, ein gewisser Teil des Eiweißes zur Bildung von Kohlehydraten benutzt wird und daß dieser Teil durch Kohlehydrate, aber nicht durch Fette ersetzt werden kann. Bei Pankreasdiabetes stieg der Eiweißstoffwechsel nicht so stark an, wie bei Phlorrizindiabetes. Wurde bei Pankreasdiabetes Glucose verabreicht, so konnte keine eiweißsparende Wirkung beobachtet werden. *Brahm.*

Osborne, Thomas B., and Lafayette B. Mendel (with the coöperation of Edna L. Ferry), The rôle of gliadin in nutrition. (Die Rolle des Gliadins bei der Er-

nährung.) (*Conn. agr. exp. stat. a. Sheffield laborat., Yale univ., New Haven, Conn.*) Journal of biol. chem. Bd. **12,** Nr. 3, S. 473—510. 1912.

Verff. beschreiben Fütterungsversuche mit weißen Ratten, in denen es gelang, dieselben lange Zeit hindurch mit Gliadin aus Weizen oder Roggen und Hordein aus Gerste als einziger N-Quelle am Leben zu erhalten. Junge Ratten wuchsen bei Gliadinfütterung nicht, doch waren trächtige Tiere imstande, bei dieser Nahrung auszutragen und gesunde Junge zur Welt zu bringen. Die sezernierte Milch bei Gliadinfütterung ist imstande, eine normale Entwicklung der jungen Tiere herbeizuführen. *Brahm.*

Kohlehydratstoffwechsel:

Tomaselli, Andrea, Alcuni fenomeni riguardanti l'azione del glucosio nei conigli. (Einige bemerkenswerte Wirkungen des Traubenzuckers bei Kaninchen.) (*Clin. med., univ., Catania.*) Pathologica Bd. **5,** Nr. 110, S. 317—319. **1913.**

Bis zu 40 g Zucker pro kg Körpergewicht wurde 3—4 Wochen lang an Kaninchen per os verabreicht. Nur bei ganz großen Dosen und dann auch nur selten trat Glykosurie ein. Die Tiere gingen schließlich alle zugrunde. Die Leber war reichlich glykogenhaltig. Wodurch der Tod eintrat, konnte nicht festgestellt werden. Immerhin sind die verabreichten Zuckermengen enorme. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Carlson, A. J., and F. M. Drennan, A note on the sugar tolerance in the pig. (Die Zuckertoleranz des Schweines.) (*Hull physiol. laborat., univ. Chicago.*) Journal of biol. chemistry Bd. **13,** Nr. 4, S. 465—468. 1913.

Es wurde der Zuckergehalt des Harnes zweier Schweine nach Exstirpation des Pankreas bestimmt. Die Versuche zeigten, daß Schweine nach vollständiger Entfernung des Pankreas ebenso diabetisch werden, wie andere Tiere. Bei der Sektion des Tieres fand sich ein sehr weit gedehnter Magen, ferner eine erhebliche Dilatation des Duodenums und des Gallengangs, ohne daß eine Erklärung dafür gegeben werden konnte. Das normale Schwein hat gegenüber Traubenzucker, roher oder gekochter Stärke eine geringere Toleranz, als andere bisher untersuchte Tierarten. Ein normales Ferkel von 8—10 kg Gewicht bekommt schon nach einer Gabe von 2,5 g Traubenzucker eine alimentäre Glucosurie. Diese geringe Toleranz führen Verff. auf ein Mißverhältnis zwischen Fixation und Speicherung des Zuckers zurück. Verff. empfehlen das Schwein als ein sehr zuverlässiges Versuchstier, besonders für solche Versuche, bei denen es auf ein möglichst häufiges Gewinnen von Harn ankommt, da das Schwein im Durchschnitt alle 30—40 Minuten uriniert. *Brahm* (Berlin).

Malherbe, Henri: Glycosurie au cours d'une syphilis secondaire. Bons effets du traitement spécifique. (Glykosurie im Verlauf der sekundären Syphilis. Erfolg mit spezifischer Behandlung.) Ann. de dermatol. et de syphiligr. Bd. **4,** Nr. 6, S. 335—336. 1913.

Ringer, A. I., On the influence of glutaric acid on phlorhizin glycosuria. (Über den Einfluß von Glutarsäure auf Phlorhizinglucosurie.) (*Dep. of physiol. chem., univ. of Pennsylvania.*) Journal of biol. chem. Bd. **12,** Nr. 2, S. 223—226. 1912.

Verf. konnte keine hemmende Wirkung der Glutarsäure auf die Phlorhizinglucosurie feststellen. Weder die Zuckerausscheidung noch die Stickstoffausscheidung war vermindert. Auch die Menge der Acetonkörper im Harn wurde durch Glutarsäure nicht herabgesetzt. Die von seinen eigenen abweichenden Resultate von Baer und Blum führt Verf. auf Versuchsfehler zurück. *Brahm* (Berlin).

Oppenheim, Alfred, Ist Inulin ein Glykogenbildner? (*Krankenh. St. Georg, Hamburg.*) Zentralbl. f. Physiol. Bd. **27,** Nr. 5, S. 264—267. 1913.

Verf. konnte zeigen, daß durch Fütterung von Inulin an Kaninchen, die durch Strychninkrämpfe beinahe glykogenfrei gemacht waren, eine kleine aber deutliche Bildung von Glykogen in der Leber, dagegen eine etwas größere in der Muskulatur veranlaßt wurde. Während durch Fütterung von Lävulose bei glykogenfreien Kaninchen eine sehr viel größere Anhäufung von Glykogen in der Leber als in der Muskulatur bewirkt wird. Das Glykogen der Leber nach Inulinfütterung stammt fast ganz von der Lävulose her, die durch die Magensalzsäure abgespalten wird. *Brahm* (Berlin).

Fettstoffwechsel:

Mansfeld, G., und Friedrich Müller, Der Einfluß des Nervensystems auf die Mobilisierung von Fett. Ein Beitrag zur Physiologie der Fettwanderung. (*Pharmakol. Inst., Univ. Budapest.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **152**, H. 1/3, S. 61—67. 1913.

Es wurde Meerschweinchen auf einer Seite der N. ischiadicus und N. femoralis durchtrennt. Die Tiere hungerten bis zum Tode, worauf man in beiden Extremitäten den Fettgehalt bestimmte. Nach viertägigem Hungern zeigt sich noch keine Differenz zwischen der entnervten und der intakten Extremität. Vasomotorische Änderungen, welche durch den Eingriff stets zustande kommen werden, spielen also keine Rolle bei der Mobilisierung von Fett. Die Fettbestimmung bei den verhungerten Tieren hingegen ergibt, daß auf der Seite der Nervendurchtrennung 2—7 mal so viel Fett gefunden wird, als auf der gesunden Seite. In diesen extremen Stadien ist die Intaktheit des Nervensystems notwendig, um das Fett dem hungernden Organismus zukommen. zu lassen. *Frey* (Königsberg).

Kauffmann, M., Weitere Erfahrungen mit kolloidalem Palladiumhydroxydul (Leptynol). Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 23, S. 1260—1261. 1913.

Mitteilung weiterer Fälle von Fettsucht, die durch Injektionen von kolloidalem Palladiumhydroxydul günstig beeinflußt wurden. Eine rasche und beträchtliche Gewichtsabnahme ließ sich besonders dann erzielen, wenn gleichzeitig die Nahrungszufuhr stark eingeschränkt wurde. Einzelheiten hinsichtlich der Anwendungstechnik und theoretische Erörterungen sind angefügt. *Lampé* (München).

Mineralstoffwechsel:

Voorhoeve, N., Zur Lehre des Kalkstoffwechsels. 3. Calcarurie. (*Inn. Univ.-Klin., Amsterdam.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **111**, H. 1/2, S. 29—47. 1913. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6**, S. 477 u. 590).

Calcarurie, fälschlich auch Phosphaturie genannt, zeigt einen pathologisch erhöhten Wert des Quotienten Faeceskalk. Verf. zeigt nun durch eigene Versuche, daß die Trennung von nicht resorbiertem und durch die Darmschleimhaut sezerniertem Kalk nach den Methoden von Salkowsky und Ury nicht möglich ist, so daß die Bestimmung des Quotienten einen ganz beschränkten Wert hat für die Analyse der Störung, kann er doch durch die verschiedensten Faktoren beeinflußt werden. Die Bedingungen, unter welchen Calcarurie auftritt, sind nicht klargelegt, die Literatur muß sehr kritisch gesichtet werden, ebensowenig steht fest, ob Calcarurie ein selbständiges Leiden ist. Verf. zeigt nun durch eigene Versuche, daß Beziehungen zwischen Obstipation und Calcarurie bestehen, indem Calcarurie und Obstipation gleichzeitig und dauernd zum Verschwinden gebracht werden können, daß aber auch bei Regelung des Stuhls auf artifizielle Art und selbst bei Erzielen von Durchfall Calcarurie bestehen bleiben kann, daß bei calcarurischen Patienten die Kalkbilanz negativ sein kann, und daß bei gewissen Fällen Provokation von Obstipation oder Durchfall bei sonst normalem Stuhlgang nichts an der Calcarurie ändert. — Die Erhöhung des Kalkgehaltes im Urin kann die Folge sein einer erhöhten Avidität des Nierenepithels für die Kalkausscheidung (Klemperer) oder einer verminderten Sekretionsfähigkeit der Darmschleimhaut für Kalk oder einer erhöhten Totalkalkausscheidung, wenn im Organismus ein vermehrter Kalkabbau oder eine vermehrte Resorption ohne Retention stattfindet. Die Versuche des Verf. geben Anlaß, namentlich auf die Kombination eines oder mehrerer dieser Momente zu achten, speziell von erhöhtem Kalkabbau und gleichzeitiger chronischer Obstipation. *v. Wyss.*

Wyss, H. v., Über Ödeme durch Natrium bicarbonicum. (*II. med. Klin., München.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **111**, H. 1/2, S. 93—121. 1913.

Untersuchungen über die Entstehung der Ödeme durch Natrium bicarbonicum bei gleichzeitiger Prüfung des Verhaltens des Anions Cl sowie der Kationen Na und K. Die gesunde Niere vermag bei gesundem Gefäßsystem Dosen von Natr. bic. bis zu 20 g rasch und ohne erhebliche Änderungen im Wasserhaushalt des Organismus zu

eliminieren. Unter Umständen aber und bei größeren Dosen in der Regel ist die Ausscheidung über mehr als 24 Stunden ausgedehnt; es kommt alsdann zu einer Vermehrung des Körpergewichts, einer Retention von Cl und einem längeren Andauern der alkalischen Reaktion des Urins. Bei fortgesetzter Darreichung auch größerer Gaben tritt bald eine Anpassung des Organismus ein (keine Cl-Retention, keine Gewichtszunahme, keine Ödeme). Beim Diabetes mellitus zeigt sich keinerlei Einfluß des Natr. bic. (350 g in 10 Tagen) in bezug auf auffälligere Wasserspeicherung. Bei der fibrinösen Pneumonie begegnete man zwar einer sehr beträchtlichen Na-Retention, der die Cl-Retention parallel geht. Eine Wasserretention findet statt, doch äußert sie sich nicht in Ödemen im gewöhnlichen Sinne, sondern in einer Art präödematösem Zustand, bei dem noch kein sichtbares Ödem im klinischen Sinne, aber doch ein deutliches Gedunsensein der Haut auftritt. Bei Nierenerkrankung oder einer Läsion der Gefäße resp. einer krankhaften Veränderung des Körpergewebes setzen nach Darreichung von Natr. bic. mehr oder weniger starke Ödeme des Unterhautzellgewebes mit oder ohne Höhlenhydrops ein. Es kommt unter diesen Umständen zur Retention einer großen Menge Na im Körper, die sowohl durch Chlor wie durch $H_2 CO_3$ abgesättigt wird, und als gelöstes Na-Salz Wasser als Lösungsmittel mit zurückbehält. Es kann sich bei dem Verbleiben von Wasser und Salz im Organismus sowohl um primäre Salz- wie um primäre Wasserretention handeln. Zur Entstehung des Ödems bedarf es der Zufuhr beider in größeren Mengen. In einem Falle ausgedehnter Ödeme unklarer Genese gelang es durch Zufuhr größerer Dosen Salzsäure wiederholt, eine verstärkte Diurese und gleichzeitig eine verstärkte Kaliausscheidung bei Verminderung der Na-Werte zu erzielen. Die Deutung dieser Erscheinung ist unklar. *A. Lindemann.*

Breitmann, M. J., Über Ödeme, die durch große Alkalidosen hervorgerufen werden (Sodaödeme). Zentralbl. f. inn. Med. Jg. **34,** Nr. 25, S. 633—636. 1913.

Verf. beobachtete das Auftreten von Ödemen nach großen Alkaligaben bei Kindern mit Diabetes, Acidosen aus anderen Ursachen, exsudativer Diathese, Lymphatismus und in einer Reihe von anderen Fällen mit protahierter Alkalizufuhr und warnt bei entsprechender Disposition vor ausgedehnter Anwendung ohne antihydropigene Mittel, die zu gleicher Zeit gereicht werden sollen. *v. Wyss* (Zürich).

Birkner, Karl, und Ragnar Berg, Untersuchungen über den Mineralstoffwechsel. 1. Entfettungskuren. (*Lahmanns Sanat. „Weißer Hirsch“ b. Dresden.*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **77,** H. 5/6, 471—533. 1913.

Die Verff. gehen bei ihren Untersuchungen davon aus, daß beim gesunden Menschen die Ausscheidung der anorganischen Säuren in Form von gesättigten anorganischen Salzen geschieht, und daß, wenn dem Organismus nicht genügend anorganische Basen für diesen Zweck zur Verfügung stehen, das Körpereiweiß zu NH_3 abgebaut und die Säuren mit diesem neutralisiert werden. (Salkowsky.) Aus diesen Sätzen ziehen sie den Schluß: eine gesunde Nahrung muß, da ja auch noch einige organische Substanzen (Aminosäuren u. a.) an anorganische Basen gebunden werden, durchschnittlich dem Körper mehr Äquivalente anorganischer Basen als anorganischer Säuren zuführen (exakte Formulierung einer Grundidee der Lahmannschen Ernährungstheorie). Verff. suchten die Richtigkeit dieser Anschauung zu erweisen durch genaueste Untersuchung über den Gesamtmineralstoffwechsel und wählten als Objekt die Diät bei Entfettungskuren, um womöglich zeigen zu können, daß der Erfolg und das gesundheitliche Risiko derselben davon abhängig ist, wie die Äquivalentensumme der Basen und Säuren ausfällt. Die Stoffwechselanalysen erstreckten sich nicht nur auf die Mineralbestandteile von Nahrung, Urin und Kot, sondern auch bei der Nahrung und Stuhl auf: Trockensubstanz, Rohfett, Zucker, Stärke, Rohfaser, freie organische Säuren, Stickstoff, Schwefel, beim Harn auf: Gesamtstickstoff, Harnstoff, Harnsäure, Purinbasenstickstoff (errechnet) NH_3, die einzelnen S-Arten, Cl, P_2O_5, Acidität. Methodik: die allgemein übliche oder die von Berg früher beschriebene. (Chemische Zeitg. Bd. **36.** 1912). Bei dem 1. Versuch war die Nahrung bei einem Durchschnitt

von 1700 Calorien arm an Eiweiß und Zucker, weniger an Fett und zeigte durchgängig eine negative Äquivalentensumme der Mineralbestandteile. Das Resultat war ein schlechtes, trotz unbedeutender Gewichtsabnahme Verschlechterung des Allgemeinbefindens und subjektive und objektive Herzbeschwerden. Beim 2. Versuch, bei dem die Nahrung hinsichtlich der Energieträger nur unwesentlich differierte, aber eine positive Äquivalentensumme zeigte, war das Resultat ein außerordentlich günstiges. Dabei zeigte sich eine innere Entsäuerung des Organismus, letztere muß durch Diätregulierung vorsichtig und langsam geschehen, da die Säureanhäufung nicht auf einem Basenmangel beruht, dem durch entsprechende Zufuhr abzuhelfen wäre, sondern auf der Unfähigkeit, die an Säuren verankerten Gewebsschlacken, wie sie ein unrationell ernährter Körper in Menge bildet, durch Niere und Darm zu eliminieren. Da es sich bei der Entsäuerung des Organismus auch um Ausscheidung sehr reichlicher gespeicherter Aminosäuren handelt, muß der im Harn während der Entfettungskur reichlich ausgeschiedene N, der einen Körpereiweißabbau vermuten läßt, auf diese bezogen werden. — Zur Frage nach dem Eiweißbedarf des Menschen folgert Berg aus den Untersuchungen, daß über das tatsächliche N-Bedürfnis eine richtige Angabe nicht gemacht werden kann, indem bei einem übersäuerten Organismus — und er sieht dies bei der jetzigen allgemein üblichen Ernährungsweise als die Regel an — die zur Erhaltung des N-Gleichgewichts notwendigen Eiweißmengen viel höher liegen als der Norm entspricht. Er plädiert für Herabsetzung der Eiweißzufuhr bei rationeller Ernährung. Der Calorienbedarf des Menschen ist ebenfalls wegen der bestehenden Übersäuerung eine bisher unrichtig eingeschätzte Größe. *v. Wyss* (Zürich).

Grosser, Paul, Organische und anorganische Phosphate im Stoffwechsel. Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk. Bd. **11**, S. 119—166. Berlin, Springer. 1913.

Unlösliche Phosphate werden im allgemeinen im Magendarmkanal in lösliche umgesetzt, organische P-Verbindungen sämtlich vollständig abgebaut bis zum Auftreten anorganischer Phosphorsäure, auch die Lecithine. Der Kot ist arm an organisch gebundenem P, auch nach reichlicher Einfuhr desselben. Der organische Harnphosphor, in der Norm sehr unbedeutend, soll bei gewissen Nervenkrankheiten vermehrt sein. Der Organismus nimmt also aus dem Darm in der Hauptsache anorganischen P auf. — Bei P-Stoffwechselversuchen sind Kalk- und N-Stoffwechsel mit zu berücksichtigen. Kritik der vorliegenden Literatur in bezug auf die angewandte Methodik und die Deutung der Resultate. — Den Bedarf an P scheint der Organismus decken zu können, ob ihm vorzugsweise organische (Casein, Phytin) oder nur anorganische P-Verbindungen zugeführt werden. Der Beweis dafür, daß zur Skelettbildung anorganischer P absolut notwendig ist, ist nicht erbracht. Bei den Versuchen mit Nahrung, der der Lipoid-P durch Extraktion entzogen ist, muß darauf geachtet werden, ob nicht andere wichtige Substanzen mitextrahiert werden. Gewisse Schädigungen sind nicht der P-Armut, sondern dem Verlust anderer Substanzen durch die Extraktion zuzuschreiben. — Übermäßige Zufuhr von Lecithin vermag den P-Ansatz auch nicht zu befördern. Die Reklame für die Lecithinpräparate ist wissenschaftlich nicht gerechtfertigt. — Bei Enten, Ratten und beim Hund ist bewiesen, daß der Organismus imstande ist, sich alle Phosphatide aus elementaren Bausteinen aufzubauen. — Bei der Beriberikrankheit handelt es sich nicht um eine Störung des P-Stoffwechsels. Beim Morbus Basedowii trägt primärer P-Mangel in der Nahrung nicht die Schuld, sondern vielleicht eine innere Störung im P-Stoffwechsel. Bei der Rachitis sind die Verhältnisse ebenfalls noch unaufgeklärt. *v. Wyss.*

Röse, C., Die Einwirkung der Kalksalze auf Ausscheidung und Zusammensetzung des Harns. (*Pharmakol. Inst., Univ. Jena.*) Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurort-Hyg. Jg. **6**, Nr. 4, S. 91—102 u. Nr. 5, S. 133—136. 1913.

Im Selbstversuch und bei zwei weiteren zuverlässigen Versuchspersonen hat Verf. die Einwirkung der Kalksalze und einiger erdig-sulfatischen Mineralquellen (Riedbornquelle, Wildunger Georg-Victor, Contrexéville source du pavillon) auf die Ausscheidung und Zusammensetzung des Harns untersucht. Die Versuche wurden

bei einer annähernd konstanten sehr fleisch- und calorienreichen Diät und gleichmäßiger Flüssigkeitszufuhr in je 6tägigen Perioden und ebensolangen Vor-, Zwischen- und Nachperioden durchgeführt mit folgenden Ergebnissen. 1. Die Kalksalze bzw. die kalkhaltigen Quellen wirken exquisit diuretisch. Daneben zeigt sich häufigerer schon bei geringer Blasenfüllung auftretender Harndrang. 2. Die Phosphorsäure (bestimmt nach Neumann und der Uranmethode) zeigt unter den Einfluß der Ca-Salze mit einziger Ausnahme des Chlorcalciums starke Verminderung. Das Sulfat ist dem Carbonat, wegen der schlechten Resorbierbarkeit des letzteren überlegen. Noch intensiver wirken die carbonathaltigen erdig-sulfatischen Wässer (Riedborn, Contrexéville). Schwächere Wirkung verursachen die Wildunger Quelle und das Lactat. Das $CaCl_2$ ruft entweder eine nur minimale Verminderung oder sogar Vermehrung hervor. 3. Der Säuregrad des Harns (durch Titration mittels $^1/_{10}$n-NaOH und Phenolphthalein bestimmt) wird durch $CaCO_3$ herabgesetzt, durch $CaSO_4$ ein wenig, durch $CaCl_2$ — entsprechend der Phosphatvermehrung — beträchtlich gesteigert. 4. Das Harnsäurelösungsvermögen des Urins nimmt nach Zufuhr des Calciumsulfats oder der erdig-sulfatischen Mineralwässer zu (bestimmt durch die Abnahme der ausfällbaren oder der Lösung zugesetzter krystallinischer Harnsäure). Das Calciumlactat erhöht das Lösungsvermögen nur unbedeutend, das Calciumchlorid vermindert es um mehr als die Hälfte. Die absolute Menge der Harnsäure wird nicht in erkennbarer Weise beeinflußt. *Maase* (Berlin).

Barlocco, Amerigo, Sulla concentrazione del sangue in seguito all'introduzione per via gastrica ed endovenosa di cloruro sodico. Ricerche cliniche e sperimentali. (Über die Konzentration des Blutes bei der stomachalen und intravenösen Einführung von Kochsalz. Klinische und experimentelle Untersuchungen.) (*Istit. di clin. med., univ., Genova.*) Clin. med. ital. Jg. 52, Nr. 4, S. 255—277. 1913.

Bei der stomachalen Einführung von NaCl findet man bei gesunden Menschen und Tieren nach 10—40 Minuten eine Steigerung der Blutkonzentration, die 1—3 Stunden dauert. Ihr folgt eine Verdünnung des Blutes, verbunden mit einer Steigerung des Chlorgehaltes und nachfolgender neuerlicher Konzentration des Blutes, bedingt teils durch die Salz + Wasser - Elimination durch die Nieren, teils durch die Ablagerung des Salzes in den Geweben. Befindet sich im Körper eine Flüssigkeitsansammlung (z. B. Ödeme), so fällt die erste Blutkonzentration aus, es stellt sich gleich nach der Einführung des Salzes eine ausgesprochene Blutverdünnung mit gesteigertem Chlorgehalte ein. Bei nephrektomierten Tieren ist die Periode der Blutkonzentration von kürzerer, die der Blutverdünnung von längerer Dauer. Nephritiskranke ohne Ödeme verhalten sich der Einführung von Kochsalz gegenüber wie gesunde Menschen, bei solchen mit Ödemen ruft die Einführung des Salzes (in größerer Menge) nicht nur eine Ausscheidung des eingeführten, sondern auch eine solche des früher zurückgehaltenen Salzes hervor. Die intravenöse Injektion von NaCl ruft analoge Erscheinungen, wie die Einführung des Salzes in den Magen, hervor, nur die Zeit des Auftretens und die Dauer derselben werden durch die intravenöse Injektion anders beeinflußt. *Poda* (Lausanne).

Stoeltzner, W., Über Tetaniekatarakt. Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig. Bd. 7, H. 5/6, S. 425—432. 1913.

Der Autor, der schon im Jahre 1906 eine Theorie veröffentlicht hatte, nach welcher die Kindertetanie auf eine Calciumstauung der Gewebsflüssigkeiten zurückgeführt wird, versucht naturgemäß auch die bei der Tetanie auftretende Linsentrübung auf die gleiche Weise zu erklären. Um nachzuweisen, daß der Tetaniekatarakt tatsächlich dadurch hervorgebracht wird, daß die Linse von einer krankhaft veränderten Gewebsflüssigkeit umspült und durchtränkt wird, versuchte Stöltzner überlebende Linsen vom Schwein, Rind und Kaninchen teils mit Ca-freien linsenisotonischen Salzlösungen, teils in linsenisotonischen Lösungen von Ca-Salzen zu beobachten und gelangte zu dem von ihm erwarteten Resultate, daß in den linsenisotonischen Lösungen von Ca-Salzen ausnahmslos eine starke Trübung der Linsen eintrat, während die

Ca-freien linsenisotonischen Lösungen derselben Salze überlebende Säugetierlinsen ausnahmslos ungetrübt ließen. Histologisch beruht die in den Ca-Lösungen eingetretene Linsentrübung auf einer schweren Veränderung der Linsenfasern; die Fasern schwellen an und zerfallen schließlich vollständig, auch das Linsenepithel geht größtenteils zugrunde, ein Zustand, der histologisch recht gut dem Tetaniekatarakt entspricht. Der Autor glaubt durch die Ergebnisse seiner Versuche die Ansicht, daß der Tetanie eine Verarmung der Gewebeflüssigkeiten an Ca zugrunde liegt, widerlegt zu haben, hält an seiner bisherigen Theorie fest und ist, von dieser ausgehend, geneigt, den Überschuß an Ca auch als Ursache für die Kataraktbildung zu betrachten. *Teich.*[K]

Innere Sekretion.

Allgemeines über innere Sekretion:

● **Falta, Wilhelm: Die Erkrankungen der Blutdrüsen.** Berlin: Springer. 1913. XII, 550 S. M. 22,—.

Gegenüber dem Reichtum dieses Werkes, das sich hauptsächlich mit der Klinik der Blutdrüsenerkrankungen beschäftigt, aber auch die Ergebnisse der experimentellen Pathologie berücksichtigt, muß jeder Versuch einer referierenden Wiedergabe als unzulängliches Wagnis erscheinen. Es sei deshalb nur nach dem Inhaltsverzeichnis hervorgehoben, daß nach einem allgemeinen Teil, der — um nur das Wichtigste hervorzuheben — die Wechselwirkung der Blutdrüsen, die Frage der Dysfunktion, den Einfluß der Drüsen mit innerer Sekretion auf Stoffwechsel, Wachstum u. a. behandelt, in einzelnen Kapiteln besprochen werden: die Erkrankungen der Schilddrüse, die kretinische Degeneration, die Erkrankungen der Epithelkörperchen, der Thymusdrüse, der Hypophyse, der Epiphyse, des Nebennierenapparates, der Keimdrüsen, der Status lymphaticus und Status hypoplasticus; weitere Kapitel betreffen: die pluri-glandulären Erkrankungen, die nicht direkt auf Erkrankungen der Blutdrüsen beruhenden Vegetationsstörungen; die Erkrankungen des Inselapparates des Pankreas und ihre Beziehungen zum Diabetes mellitus; die verschiedenen Formen der Fettsucht und die Adipositas dolorosa. Erwähnt sei noch, daß auch die Frage der Beziehungen der Drüsen mit innerer Sekretion zum Nervensystem eingehend berücksichtigt wird und daß die klinische Symptomatologie zum großen Teil auf Grund eigener Beobachtungen geschildert wird. Die ausführlich mitgeteilten Krankengeschichten von 70 selbstbeobachteten Fällen gewinnen besonders an Wert durch die Mitteilung der Resultate von Stoffwechselversuchen, der Ergebnisse der Röntgenuntersuchungen, der Blutbefunde. — 103 Abbildungen mit Wiedergabe des äußeren Habitus der Patienten, der Röntgenogramme und mikroskopischen Präparate ergänzen den Text. *Salle* (Berlin).

Pende, N., Sull'esistenza di una nuova glandola a secrezione interna. (Über eine neue Drüse mit innerer Sekretion.) (*Istit. di patol. med. univ. Palermo.*) Rif. med. Jg. **29**, Nr. 22, S. 589—591. 1913.

Während der letzten Monate des intrauterinen Lebens und während der ersten Jahres nach der Geburt findet man beim Menschen und bei manchen Tieren (Hund) in der Gegend der Thymus und der Schilddrüse (besonders um die Beischilddrüsen und am oberen Pol der Thymuslappen) regelmäßig eine Drüse mit innerer Sekretion, von den Epithelkörperchen gut differenzierbar. Das Volumen der Drüse ist stärker als das der Beischilddrüsen; sie besteht aus getrennten Läppchen, in welchen die größeren als graurötliche Knötchen schon bei bloßem Auge sichtbar sind. Charakteristisch für die Drüse ist das Fehlen eines Bindegewebsstroma; die Epithelzellen derselben sind größer als die der Beischilddrüsen, manche mit einem großen, runden, andere mit einem kleinen, leicht färbbaren Kerne versehen. Das Protoplasma der Zellen enthält reichlich baso- und acidophyle Granulationen, Vakuolen und Lipoide. Die Drüsenzellenschläuche sind mit einem starkentwickelten Netze von feinen Capillaren umgeben. Nach dem ersten Lebensjahre verschwindet die Drüse spurlos. *Poda* (Lausanne).

Wiesel, Josef, Agenitalismus und Hypogenitalismus. Die Bindegewebsdiathese als Ursache multiglandulärer Störungen. (Insuffisance pluriglandulaire.) Handb. d. Neurol. Bd. **4.** Spez. Neurol. 3 S. 407—433. Berlin: Springer, 1913.

Der Verf. gibt zunächst eine Beschreibung des klinischen Bildes des Agenitalismus und Hypogenitalismus. Er hält es für wahrscheinlich, daß bei den Eunuchoiden nicht nur die Keimdrüse, sondern meist wohl auch die Schilddrüse und die Hypophyse erkrankt sind. Der Autor beschreibt weiter einige Krankheitsbilder mit variablen Übergangsformen, bei denen auch anatomische Veränderungen außer an den Keimdrüsen an der Hypophyse und der Schilddrüse festgestellt wurden; manche Symptome deuten auf eine Mitbeteiligung der Nebenniere und der Epithelkörperchen. Im Anschluß an einen eigenen Obduktionsbefund kommt Wiesel zu der Auffassung, daß die „multiple Blutdrüsensklerose" (Falta) als Folge einer Bindegewebsdiathese anzusehen sei, die zu einer abnorm frühen Ergreisung der Drüsen mit innerer Sekretion auf Grundlage einer angeborenen Konstitutionsschwäche dieser Drüsen führt, und schlägt als Bezeichnung der beschriebenen Krankheitsgruppe die einer „Bindegewebsdiathese mehrerer Blutdrüsen" vor. Es ist dabei nicht ausgeschlossen, daß zunächst nur eine Blutdrüse primär erkrankt, etwa jene, die das Bindegewebswachstum kontrolliert; es könnte dies die Schilddrüse sein. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Münzer, Arthur, Innere Sekretion und Nervensystem. Berl. klin. Wochenschr. **50,** S. 302—305, 349—352 u. 396—400. 1913.

Die Drüsen mit innerer Sekretion.

Schilddrüse, Nebenschilddrüsen, Thymus:

Eppinger, Hans, Die Basedowsche Krankheit. Handb. d. Neurol. Bd. **4.** Spez. Neurol. 3, S. 1—99. Berlin: Springer, 1913.

Eine auf nahezu 100 Seiten ausgedehnte Bearbeitung der Basedowschen Krankheit mit ausführlicher Erörterung ihrer Symptomatologie, Diagnose, Pathogenese und Therapie. Auch der Theorie der Schilddrüsenfunktion und der Basedowschen Erkrankung wird ein breiter Raum gewährt. Der Verf. tritt für die Unterscheidung einer vagotonischen, sympathicotonischen und einer Mischform ein, wie sie bekanntlich Eppinger und Hess durchzuführen versucht hatten. Eppinger nimmt als Ursache der Krankheitserscheinungen des Basedow eine Hypersekretion der Schilddrüse an, wobei das „hypersezernierte Gift" die verschiedensten Reizerscheinungen am visceralen Nervensystem erzeugen könne. Die Art der ausgelösten Reizerscheinungen, damit also die Symptomatologie der Krankheit sei eben von der vorherbestandenen vago- oder sympathicotonischen Disposition abhängig. Bezüglich der Therapie steckt der Verf. dem chirurgischen Eingriff ziemlich weite Indikationsgrenzen. *J. Bauer* (Innsbruck).

Eppinger, Hans, Das Myxödem. Handb. d. Neurol. Bd. **4.** Spez. Neurol. 3, S. 100—137. Berlin: Springer, 1913.

Der Verf. unterscheidet das idiopathische Myxödem, das operative Myxödem (Cachexia thyreopriva), die Thyreoaplasie (kongenitales Myxödem), den endemischen Kretinismus und thyreoprive Störungen geringen Grades. Nach einer historischen Einleitung folgt die eingehende Erörterung der Symptomatologie, pathologischen Anatomie, der Pathogenese, Diagnose, Prognose und Therapie dieser Formen des Hypothyreoidismus. Bei der Differentialdiagnose werden neben Degeneratio adiposogenitalis, Dercumscher Krankheit, Fettsucht, Chondrodystrophie gewisse seltene Erkrankungsformen, wie das „Pseudomyxoedème ovarien" (Dalché), das vom gleichen Autor beschriebene „Pseudomyxoedème syphilitique", das „Trophoedème familial" (Meige), das idiopathische Ödem (Stähelin), gewisse atypisch verlaufende Paralysen berücksichtigt. Bezüglich des Kretinismus steht Eppinger auf dem Standpunkte von Scholz und hält den Hypothyreoidismus lediglich für eine Teilerscheinung der Krankheit. Die bei Myxödem stets glänzend wirksame Schilddrüsenbehandlung zeitigt bei Kretinis-

mus nur relativ geringe Erfolge. Kretinen zeigen sich oft der Schilddrüsendarreichung gegenüber überempfindlich. *J. Bauer* (Innsbruck).

Vogt, H., Der Kretinismus. Handb. d. Neurol. Bd. **4.** Spez. Neurol. **3,** S. 138—158. Berlin: Springer, 1913.

Vogt bespricht Symptomatologie, Pathologie und Therapie des endemischen und des sporadischen Kretinismus. Zur endemisch kretinischen Degeneration rechnet Verf. den typischen Kretinismus, den endemischen Kropf, die endemische Taubstummheit und den endemischen strumösen Schwachsinn. Bei allen diesen Zuständen handelt es sich um eine gemeinsame Ursache, die in exogenen Faktoren (Wasser, Boden usw.) gegeben ist. Während dem sporadischen Kretinismus Schilddrüsenaplasie zugrunde liegt, bildet bei den endemischen Formen die Schilddrüsenerkrankung nur ein Mittelglied in der Reihe der Erscheinungen. *J. Bauer* (Innsbruck).

Zuber, Myxoedème congénital. Jeune homme de 21 ans suivi et traité par l'opothérapie thyroïdienne depuis l'âge de 8 ans. (Kongenitales Myxödem. Junger Mann von 21 Jahren, seit seinem 8. Jahr beobachtet und mit Schilddrüsensubstanz behandelt.) Ann. de méd. et chirurg. infant. Jg. **17,** Nr. 11, S. 349—353. 1913.

Das Myxödem ist schon auf einer Photographie aus dem 3. Lebensmonat deutlich zu erkennen. Mit 8 Jahren hatte der Knabe Größe und Gewicht eines 2jährigen. Unter beständiger Schilddrüsentablettenfütterung, deren Details in der Krankengeschichte mitgeteilt sind, hat er mit 21 Jahren körperlich und geistig etwa die Stufe eines 15—16jährigen erreicht. Die Epiphysenlinien der Metacarpen sind noch auf dem Radiogramm sichtbar. Die Genitalien sind gut entwickelt und reichlich Schamhaare gewachsen. Die hauptsächliche Störung, die noch besteht, ist eine Sprachstörung, undeutliche Artikulation (d, t, k, sch) und langsame stotternde Sprache. Die Schrift ist gut, er schreibt auch ebenso rasch wie andere. Die Sprachstörung hängt wohl zum Teil mit dem schüchternen emotiven Charakter, teils mit einem noch vorhandenen leichten Grad von Makroglossie zusammen. *Ibrahim* (München).

Tatum, Arthur L., Morphological studies in experimental cretinism. (Morphologische Studien bei experimentellem Kretinismus.) (*Pharmacol. a. pathol. laborat., univ. of Wisconsin, Madison.*) Journal of exp. med. Bd. **17,** Nr. 6, S. 636—652. 1913.

Als experimentellen Kretinismus bezeichnet der Autor den Zustand junger Kaninchen nach Entfernung der Schilddrüse. Die Tiere blieben stark im Wachstum zurück, bekamen einen aufgetriebenen Bauch, schuppende Haut und ein rauhes, struppiges Fell. Die mehrere Monate nach der Thyreoidektomie vorgenommene makro- und mikroskopische Untersuchung der Organe ergab folgende Veränderungen: Es bestand ein generelles Oedem mit Ascites und Hydropericard. Am Herzen war eine sehr ausgesprochene Degeneration des Myocards mit Schwellung der Muskelfasern vorhanden. Ein großer Anteil der Muskelfasern besteht aus undifferenziertem Cytoplasma. Die durch diese Veränderungen des Herzmuskels bedingte Herzschwäche macht der Verf. für die extreme Dilatation der Lungengefäße und zum Teil für die Oedeme verantwortlich. An Leber und Nieren wurde fettige Degeneration konstatiert. An Ovarien und Hoden waren die innersekretorischen Elemente, die Zwischenzellen unvollkommen entwickelt oder fehlten gänzlich, das germinative Epithel war degeneriert. An Hypophyse und Epithelkörperchen wurde Schwellung und fettige Degeneration der Zellen, an ersterer eine Volumszunahme konstatiert. Ferner fand der Autor eine Hypertrophie und Hyperplasie der Langerhansschen Inseln des Pankreas und des Nebennierenmarkes mit reichlicher chromophiler Substanz. Die Thymusdrüse der operierten Tiere war atrophisch, und zwar bestand eine Atrophie der lymphoiden Elemente derselben, während die Hassalschen Körperchen sogar hypertrophisch waren. Die quergestreiften, ebenso wie die glatten Muskelfasern zeigten fettige Degeneration. Im Knochenmark überwogen die leukocytenbildenden Abschnitte über die erythrocytenbildenden. *J. Bauer* (Innsbruck).

Phleps, Eduard, Die Tetanie. Handb. d. Neurol. Bd. 4. Spez. Neurol. 3, S. 159—240. Berlin: Springer, 1913.

In diesem Abschnitt des Lewandowskyschen Handbuches behandelt der Verf. eingehend die Symptomatologie und Diagnostik der Tetanie, hierauf gewährt er der Erörterung der Pathogenese und Ätiologie breiten Raum. Er kommt zu dem Schlusse, daß uns einheitliche Befunde, die geeignet wären, das ganze klinische Krankheitsbild mit seiner eigentümlichen Verlaufsart pathologisch-anatomisch zu stützen, noch so gut wie gänzlich fehlen. Den zahlreichen Fällen von Tetanie mit nachweisbaren anatomischen Veränderungen an den Epithelkörperchen steht eine mindestens ebenso große Anzahl von Fällen mit negativem Befund gegenüber. Die epidemisch-endemischen Charaktere der Krankheit und damit die eigentliche Ätiologie sind noch vollkommen unklar. Im Gegensatz zur Intoxikationstheorie der Tetanie scheint sich die Ansicht Bahn brechen zu wollen, daß es sich ganz allgemein bei Schädigungen der Drüsen mit innerer Sekretion nicht um Intoxikationen sondern um Verschiebungen „chemischer Koordinationen" handle. Die funktionellen Störungen des Nervensystems sind ganz besonders in Rückenmark und Oblongata zu lokalisieren. Bei Besprechung der Therapie wird insbesondere auch die Indikation zur Epithelkörperchentransplantation eingehend erörtert. *J. Bauer.*

Nebennierensystem:

Wiesel, Josef, Krankheiten der Nebennieren. Handb. d. Neurol. Bd. 4. Spez. Neurol. 3, S. 348—379. Berlin: Springer, 1913.

Nach einer kurzen Übersicht über die Anatomie und Physiologie der Nebennieren erörtert Wiesel die klinische Symptomatologie, Prognose, Therapie und Differenzialdiagnose der Addisonschen Krankheit, ferner zum großen Teil auf Grund eigener Forschungen ihre pathologische Anatomie und Pathogenese; er betont besonders die durch den Status thymico-lymphaticus bzw. hypoplasticus mit seiner Unterentwicklung des chromaffinen Systems gegebene Prädisposition zur Erkrankung dieses Systems, hält aber die Nebennierenrindenerkrankung für verantwortlich für die Magen-Darmerscheinungen, die schweren nervösen Symptome und den letalen Ausgang des morbus Addisoni. Weiter berichtet der Verf. über jene mit Störungen im Bereich des Geschlechtsapparates einhergehenden Krankheitsformen, die durch Hyperplasien und Tumoren der Nebennierenrinde und der Beizwischennieren hervorgerufen werden: den Pseudohermaphroditismus, die suprarenale vorzeitige Geschlechtsreife und den suprarenalen Virilismus. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Hypophyse und Glandula pinealis:

Führer, Hermann, Pharmakologische Untersuchungen über die wirksamen Bestandteile der Hypophyse. (*Pharmakol. Inst., Univ. Freiburg i. B.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 1, H. 5, S. 397—443. 1913.

Verf. berichtet über die Darstellung und die Wirksamkeit einer von den Farbwerken vorm. Meister Lucius & Brüning unter dem Namen Hypophysin in den Handel gebrachte krystallisierte Substanz, die das schwefelsaure Salz einer aus dem Hinterlappen von Rinderhypophysen extrahierten Base darstellt. Die Extrakte werden mit Phosphorwolframsäure gefüllt, der Niederschlag wird durch Baryt zerlegt, der Barytüberschuß mit Schwefelsäure gefällt und die Lösung im Vakuum zur Krystallisation eingedampft. Das Hypophysin besteht aus einem Gemenge von 4 Substanzen, deren Eigenschaften beschrieben werden. Im Filtrat der Phosphorwolframsäurefällung finden sich weitere vier, pharmakologisch aber nicht sehr wirksame Substanzen. — Das Hypophysin wirkt auf Blutdruck, Atmung und Uterus wie das Pituitrin; die Wirkung auf die Atmung („Spindelform" der Atmungskurve) äußert sich am stärksten beim Meerschweinchen, weniger beim Kaninchen, fehlt fast ganz bei der Katze. Die Wirkung auf die Gebärmutter verschiedener Tierarten, geprüft am isolierten Organ mit einer modifizierten Kehrerschen Methode oder am Uterus in situ

mit Hilfe einer neuen Methode, ergab gleichsinnige Resultate. Von den vier Bestandteilen des Hypophysins hat der eine nur die typische Hypophysin-Blutdruckwirkung, zwei andere deutliche Blutdruck-, Atmungs- und Uteruswirkung von verschiedener Intensität, das vierte starke Gebärmutterwirkung und minimalen Gefäß- und Atmungseffekt. Die Unabhängigkeit der Wirkung auf den Uterus von den übrigen Wirkungen geht auch daraus hervor, daß bei wiederholter Applikation der Effekt auf den Uterus eintreten kann, während Blutdruck und Atmung unbeeinflußt bleiben. — Zum Schlusse wird auf die gegenseitige, abschwächende Beeinflussung von Hypophysin und Histamin hingewiesen und die geringe Giftigkeit des Hypophysins betont. *E. Neubauer.*

Léri, André, Akromegalie. Handb. d. Neurol. Bd. 4. Spez. Neurol. 3, S. 283—336. Berlin: Springer, 1913.

Der Verf., ein Schüler des ersten Beschreibers der Krankheit, P. Maries, behandelt ziemlich erschöpfend die Symptomatologie, Diagnose, Ätiologie, pathologische Anatomie, Pathogenese und Therapie der Akromegalie. Im besonderen unterscheidet Léri eine „schmerzhafte Form" der Krankheit, bei welcher rheumatoide und neuralgische Schmerzen das Krankheitsbild beherrschen — im Beginn der Erkrankung, wenn die Knochen größer werden, sind sie mehr rheumatischer Art und sitzen in den Knochen und Gelenken, während der terminalen Kachexie zeigen sie besonders den Charakter von Neuralgien im Ischiadicus, Trigeminus, Cruralis usw. —, ferner unterscheidet L. eine „amyotrophische Form" der Krankheit, bei welcher eine ohne Entartungsreaktion und ohne wesentliche Modifikation der Reflexe einhergehende Verringerung des Muskelvolumens an den Extremitäten beobachtet wird, und die Kombination von Akromegalie mit Riesenwuchs oder Fettsucht. Was die pathogenetische Auffassung der Akromegalie anlangt, so erörtert L. in objektiver Weise die für die hyper- und die für die hypopituitäre Theorie angeführten Gründe, ohne sich selbst für eine dieser Auffassungen zu entscheiden. Den Abschluß bildet ein reichhaltiges Literaturverzeichnis. *J. Bauer.*

Schüller, Artur, Dystrophia adiposo-genitalis. Handb. d. Neurol. Bd. 4. Spez. Neurol. 3, S. 241—282. Berlin: Springer, 1913.

Verf. bespricht die Anatomie der Hypophyse, die pathologisch-anatomischen Befunde bei der zuerst von Fröhlich beschriebenen Dystrophia adiposogenitalis, den experimentellen Hypopituitarismus, ferner besonders eingehend die Symptomatologie der Dystr. adip.-genit., dann Verlauf, Prognose und Pathogenese der Erkrankung, ihre Diagnose (vielfach auf Grund reicher, eigener Erfahrungen) und Therapie; von den operativen Methoden wird die endonasale Operation nach Hirsch als ungefährlichste und die besten Resultate gebende empfohlen. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Elfer, Aladár Adatok a glandula pituitaria infundibularis kivonatának hatásákoz kóros viszonyok között. Nitrogen és ásványanyagforgalmi vizsgálatok. (Beiträge zur Wirkung des Glandula pituitaria Infundibularextraktes unter pathologischen Verhältnissen.) Magyar orvosi archivum Bd. **14,** S. 112—137. 1913.

Die Versuche wurden an einer adipösen Patientin angestellt, bei der man eine Störung des infundibulären Teiles der Hypophysis annehmen konnte. Durch 21 Tage lang bekam die Kranke 1 ccm Pituitrin. Eine therapeutische Wirkung konnte man nicht konstatieren, das Gewicht stieg sogar von 91 kg auf 94 kg. Verf. untersuchte den N-, P-, Ca- und Mg-Stoffwechsel. Es konnte konstatiert werden, daß der Eiweißstoffwechsel sich nicht verschlechterte und das Pituitrin eine Übergangsretention der P-, Ca- und Mg-Elemente verursachte. *B. Molnár* (Budapest).

Schüller, Artur, Die Erkrankungen der Zirbeldrüse. Handb. d. Neurol. Bd. 4. Spez. Neurol. 3, S. 337—347. Berlin: Springer, 1913.

Schüller behandelt die normale und pathologische Anatomie, die Physiologie der Zirbeldrüse, sodann die Symptomatologie, Diagnose und Therapie ihrer Erkrankungen. Was die Funktionsstörungen der Zirbeldrüse anlangt, so gelangt der Verf. auf Grund der bis jetzt publizierten 64 Fälle von Zirbelaffektionen zu dem Schlusse, daß eine vermehrte Sekretion der Zirbel (Hyperpinealismus) mit Adipositas, ein Fehlen

der Zirbeldrüsenfunktion (Apinealismus) mit allgemeiner Kachexie einhergehen dürfte. Mit einer verminderten Zirbelsekretion (Hypopinealismus) kann eine vorzeitige Genitalentwicklung in Zusammenhang gebracht werden. Die Zirbeldrüsensekretion scheint den Eintritt der Pubertät zu hemmen, d. h. das Längenwachstum des Körpers, die Ausbildung des Genitalapparates sowie der sekundären Geschlechtscharaktere und das Manifestwerden der psychischen Reifeerscheinungen zu verzögern. Die Zirbel steht in Korrelation mit der Keimdrüse und Hypophyse. *J. Bauer* (Innsbruck).

Pankreas:

Hédon, E., Sur la sécrétion interne du pancréas et la pathogénèse du diabète pancréatique. (Expériences de transfusion.) Mém. 2. (Über die innere Pankreassekretion und die Pathogenese des Pankreasdiabetes.) Arch. internat. de physiol. Bd. **13,** Nr. 3, S. 255—288. 1913. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6,** S. 537.)

Injiziert man das venöse Pankreasblut eines normalen Tieres in die venösen Anastomosen eines pankreaslosen Tieres, so kann die Glycosurie momentan absinken, ebenso wird die Hyperglykämie günstig beeinflußt, wenn auch in geringerem Maße. Ebenso vermag die Interposition eines Pankreasfragments in das Gefäßgebiet eines pankreaslosen Tieres, die in der Weise ausgeführt wird, daß das restliche Pankreassegment im normalen Tiere nur vom Blut des pankreaslosen Tieres durchspült wird, eine Verminderung der Glycosurie und Hyperglykämie herbeizuführen. Dabei verblieb das Pankreasstück mit seinen nervösen Verbindungen dem normalen Tier, mit seinen Gefäßverbindungen gehörte er dem pankreaslosen Tiere an. Es entwickelte sich bei diesen Versuchen eine Verminderung der Diurese, Verminderung des Zuckers im Harn, Konzentration des Harns und Vermehrung des Harnstoffs, Abfall des Verhältnisses zwischen Harnstoff und Zucker. Nach Entfernung des Pankreasrestes dauerten diese Verhältnisse noch kurze Zeit an, um dann rapid wieder zu dem vor der Interposition vorhanden gewesenen Zustand zurückzukehren. Negativ war die Injektion von Serum von Pankreasvenenblut sowohl intravenös, als intraperitoneal oder intrasplenal. *K. Glaessner* (Wien).

Geschlechtsdrüsen:

Schickele, G., Die nervösen Ausfallserscheinungen der normalen und frühzeitigen Menopause in ihren Beziehungen zur inneren Sekretion. Handb. d. Neurol. Bd. **4.** Spez. Neurol. 3, S. 434—454. Berlin: Springer. 1913.

Die innersekretorische Funktion der Ovarien besteht darin, die Veränderungen bei der Pubertät, ebenso bei Brunst und Menstruation auszulösen, die normale Einnistung des befruchteten Eies im Uterus zu sichern, den normalen Ernährungszustand der Genitalien zu vermitteln, an der Konstanz des Blutdruckes und der Blutzirkulation in der Peripherie mitzuwirken und ebenso an der Erhaltung eines gewissen Gleichgewichts unter manchen innersekretorischen Drüsen sich zu beteiligen; eine wesentliche Beeinflussung des Stoffwechsels dürfte jedoch dem Ovarium nicht zukommen. Zweifellos gibt es noch andere bis jetzt noch unbekannte Vorgänge, bei denen die Funktion des Ovariums eine Rolle spielt. Verf. bespricht die Symptomatologie und Pathologie der Ausfallserscheinungen und weist vor allem auf die Blutdrucksteigerung bei Ausfallserscheinungen hin. Die Blutdruckerhöhung erklärt Verf. dadurch, daß das Ovarium Substanzen an den Körper abgibt, welche blutdrucksenkend wirken, während andere Drüsen den Blutdruck hebende Substanzen abgeben. (Nebenniere, Hypophysis). Bei Ausfall der Ovarialsubstanzen wird das Gleichgewicht zugunsten der blutdruckerhöhenden Substanzen gestört. Die Frage, warum Ausfallserscheinungen und Blutdruckerhöhung nicht regelmäßig auftreten. wird dadurch erklärt, daß andere Drüsen in diesem Fall die Rolle des Ovariums übernehmen. Die Therapie der Ausfallserscheinungen besteht in der Zuführung von Ovarialsubstanz in den Körper. (Oophorin, Ovarin, Lutein u. a. m.) Den guten Erfolgen der Ovarialtherapie stehen aber zahlreiche Mißerfolge gegenüber. *E. Engelhorn* (Erlangen).

Verdauungstraktus.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Filippi, Eduardo, Studii sulla digeribilità gastrica del latte. (Untersuchungen über die Magenverdaubarkeit der Milch.) (*Istit. di studii sup., Firenze.*) Sperimentale Jg. **67**, Nr. 2, S. 203—230. 1913.

In stark viscösen Medien suspendiert war die peptische Verdauung des Caseins etwas behindert, bei einem Geringerwerden der Viscosität kam man zu einem Optimum, unter dem abermals wieder eine Verminderung der Verdaubarkeit konstatiert wurde. Zusatz von Kaffe zur Milch hemmte die Wirkung von Lab- und peptischem Ferment, Zusatz von Tee förderte diese Wirkung. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Monti, Rina, Ricerche per determinare la funzione delle cellule delomorfe. (Untersuchungen zur Bestimmung der Funktion der delomorphen Zellen.) Arch. di fisiol. Bd. **11**, Nr. 3, S. 155—164. 1913.

Verf. schließt sich der Ansicht an, daß die delomorphen Zellen die Chlorionen des Magensaftes absondern, was auch aus dem Umstande hervorgeht, daß man das Spirillum Bizzozeri, welches in sauren Medien seine Existenzbedingungen findet, im Magen von Canis familiaris, Canis vulpes und Felis catus gerade entsprechend der Verteilung der delomorphen Zellen antrifft. *Joannovics* (Wien).

Singer, Charles, An experimental research into the origin of the inorganic chloride in the gastric secretion. (Experimentelle Untersuchung über den Ursprung des anorganischen Chlorids im Magensaft.) (*Cancer hosp., London.*) Lancet Bd. **184**, Nr. 24, S. 1663—1664. 1913.

Das anorganische Chlorid im filtrierten Magensafte ist, wie experimentelle Versuche ergeben haben, die Folge eines Sekretionsvorganges oder eines osmotischen Prozesses in die Magenwand, und seine Größe wird bei pathologischen Veränderungen der Magenwand verändert. *Roubitschek* (Karlsbad).

Marie, Pierre-Louis, et Ch. Villandre, Recherches sur la résistance de l'intestin à la digestion gastrique. (Untersuchungen über die Widerstandsfähigkeit des Darmes gegen die Verdauung durch Magensaft.) Journal de physiol. et de pathol. gén. Bd. **15**, Nr. 3, S. 602—616. 1913.

Im Gegensatz zu Katzenstein und Kathe finden Verff., daß Darm in die Magenwand eingeschaltet in innigem Kontakt mit Magensaft der Verdauung nicht anheimfällt. Um Nekrosen zu vermeiden, erscheint es notwendig, daß die normale Blutversorgung des implantierten Darmstückes möglichst erhalten bleibt. Aber auch andere Organe, wie Milz, Gallenblase, Netz werden von Magensaft nicht angegriffen, insolange ihre Vitalität durch Zirkulationsstörungen nicht beeinträchtigt ist. *Joannovics* (Wien).

A discussion on alimentary toxaemia, its sources, consequences, and treatment. (Diskussion über alimentäre Toxämie, ihre Ursachen, Folgen und Behandlung.) Proceed. of the roy. soc. of med. P. 2, Bd. **6**, Nr. 7, S. 121—380. 1913.

Bei der alimentären Toxämie werden die Gifte wahrscheinlich kontinuierlich aus dem Inhalte des Magen-Darmkanals gebildet. Gifte mögen auch in Form von Endotoxinen, als Derivate toter Bakterien auftreten, doch haben sie für den Organismus keine bösen Folgen, solange die konstant aktiven Verteidigungsmaßregeln des Körpers gegen derartige Gifte normal funktionieren. Bei einem Nachlassen der letzteren können die Gifterscheinungen in verstärktem Maße auftreten. Es wird ein bedeutender Schritt vorwärts in unserer Erkenntnis sein, wenn wir wissen, welche Fälle alimentärer Toxämie durch Krankheiten der Leber, der Schilddrüse und anderer Organe bedingt sind, oder wenn es bekannt sein wird, welche Krankheiten durch übermäßiges Auftreten von Giften verursacht werden. Bekannt ist es, daß bestimmte Mikroorganismen bestimmte Erkrankungen hervorrufen, z. B. Typhus, Dysenterie, Cholera und Fleischvergiftung. Welche Mikroorganismen aber die alimentäre Toxämie erzeugen, ist unbekannt. In der Diskussion wurde festgestellt, daß die Bacillen der Alveolarpyorrhoe einen schäd-

lichen Einfluß auf die Darmtätigkeit ausüben. Neben den Bakterien spielen die Toxine und speziell das Indol eine Hauptrolle als Ursache der alimentären Toxämie. Doch besteht die Behauptung von Distaso nicht zu Recht, daß nämlich die Darmflora bei Konstipation ein Index für die Vergiftung sei. Wahrscheinlicher ist als Ergebnis der Diskussion, daß die in Frage kommenden Toxine einfache chemische Körper sind bzw. Derivate von Proteinstoffen der Nahrung. Die Forschungen über die Wirkung von Aminen, Tyrosin, Leucin und Histidin werden sicherlich ein klareres Bild verschaffen. Der Einfluß schlechter Zähne und von Mundkrankheiten auf die Toxämie scheint sichergestellt zu sein. Die Behandlung dieser Krankheiten, besonders der Alveolarpyorrhoe mit Autovaccinen hat beredte Fürsprache gefunden. Doch wurde der Kausalnexus in Frage gestellt und behauptet, die Alveolarpyorrhoe sei ein Folgezustand der alimentären Toxämie. Jedenfalls mag eine Verminderung der Resistenz des Körpers der Entwicklung von Pyorrhoe Vorschub leisten. Ähnlich steht es mit manchen Augenkrankheiten und muß schärfere Beurteilung des Einzelfalles besseres Licht auf die Frage werfen. Das Auftreten von Vergiftungserscheinungen nach Einnahme von Alkaloiden, das Phänomen der Urticaria nach gewissen Speisen wird als Anaphylaxie erklärt. Ebenso die sich an Lebererkrankungen anschließende Purpura. Sicherlich ist die Haut gegen die vom Darme ausgehenden Toxine überempfindlich. Die Frage des Einflusses von Darmknickungen, der Enteroptose, von peritonealen Adhäsionen auf Stauung des Darminhaltes und Vorschubleistung von Gärung und Putrefaktion wurde trotz der Fortschritte der Röntgenuntersuchung nicht gelöst. Auch die klinischen Symptome lassen sich nicht vollständig durch intestinale Stasis erklären, desgleichen nicht entfernter auftretende Krankheiten wie Krebs, Tuberkulose, Arteriosklerose, Herz- und Nierenkrankheiten. Die Behandlung der Toxämie besorgt in den meisten Fällen die Natur selbst. Wir trachten vor allem den Darm zu purgieren, doch ist bekannt, daß gerade Leute, die selten zu Stuhl gehen, keine alimentäre Toxämie aufweisen. Die chirurgische Behandlung wird wohl selten oder gar nicht notwendig sein, solange wir das „drainage scheme" unserer Kranken in guter Ordnung aufrecht erhalten werden. *Roubitschek.*

Sandro, Domenico de, Sede degli amilo-batteri nei diversi tratti del tubo digerente. (Die Verteilung der stärkehaltigen Bakterien in den verschiedenen Darmabschnitten.) (*Istit. di batteriol., r. scuola sup. di agricolt., Portici.*) Pathologica Bd. 5, Nr. 110, S. 319—323. 1913.

Stärkehaltige Bakterien wurden bei verschiedenen Tiergattungen in allen Darmabschnitten gefunden. Am zahlreichsten waren sie im Colon transversum anzutreffen. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Wasserthal, D.: Badanie mikroskopowe kału w świetle polaryzowanem. (Mikroskopische Untersuchungen des Kotes im polarisierten Lichte.) Medycyna **68**, S. 340—345. 1913.

Verf. hat mikroskopische Untersuchungen des menschlichen Kotes im polarisierten Lichte unternommen und gefunden, daß manche Bestandteile des Kotes isotrop und andere wieder anisotrop im Polarimeter erscheinen. Es zeigte sich, daß diese Methode wertvolle Dienste leisten kann bei Unterscheidung der Kotbestandteile pflanzlicher und tierischer Herkunft, da manche Pflanzengebilde viel deutlicher im polarisierten als im gewöhnlichem Lichte erscheinen. Besonders leicht ist faseriges und elastisches Gewebe von Schleimfäden zu unterscheiden. *Marischler* (Lemberg).

Groedel, Franz, The influence of various contrast substances on the motility of the intestinal canal. (Der Einfluß verschiedener Kontrastmittel auf die Bewegung des Verdauungstraktes.) Arch. of the Röntgen ray Bd. **17**, Nr. 11, S. 420-422. 1913.

Da von englischer Seite diese Frage erörtert wurde, legt Groedel unter Hinweis auf seine früheren Veröffentlichungen über diesen Punkt seine Erfahrungen mit den verschiedenen Mitteln zusammenfassend dar. Er berücksichtigt nur die drei Wismutpräparate: das Bismutum subnitricum, das B. carbonicum und das B. oxychloricum, sowie das Bariumsulfat. Nach einer Wismutmahlzeit (400 Weizenmehl mit 10%

Wismut) ergaben sich folgende Daten: Entleerung des Magens nach 2—4 Stunden, des Dünndarms nach 4—5 Stunden, beginnende Coecumfüllung nach 2—3 Stunden, Füllung komplett nach 4—6 Stunden, Füllung des Colon transversum nach 4—12 Stunden, Füllung der Ampulle spätestens nach 24 Stunden. Die Befunde von Hertz und Rieder entsprechen dem. Die Ergebnisse für Bariumsulfat sind dagegen ganz andere (250 g Bariumsulfat, 20 Mondamin, 20 Zucker, 20 Kakao, 400 Wasser): Entleerung des Magens nach $1^1/_2$—2 Stunden, beginnende Coecumfüllung nach 1—$1^1/_2$ Stunden, Coecum gefüllt nach 2—6 Stunden, Colon transversum gefüllt nach $14^1/_4$ Stunden, Ampulle 24 Stunden spätestens. Hieraus ergibt sich, daß Bariumsulfat die Motilität des Verdauungstraktes beschleunigt, oder, wie Tierversuche ergeben haben, Wismut sie verzögert. Dieser Unterschied macht sich jedoch für den Dickdarm nicht geltend. Verf. gibt dem Bariumsulfat unter Anführung folgender Gründe den Vorzug: 1. Es gibt genügend Angaben für die Bestimmung der physiologischen Beweglichkeit des Verdauungstraktes; 2. es ist viel billiger als Wismut; 3. es stellt ein gutes Kontrastmittel auch für den Dünndarm dar und erleichtert die Untersuchung; 4. der Geschmack des Mittels ist angenehmer als der der übrigen Mittel; 5. es spart Zeit, da die Untersuchung sich in kürzeren Intervallen folgen können. Beschreibung einer Prüfungsserie von 7 Einzeluntersuchungen und deren Variation bei Antreffen pathologischer Zustände. *Hoffmann* (Dresden).[CH]

Spezielle Pathologie und Therapie.

Mundhöhle, Speiseröhre:

Miller, James, A large leiomyoma of the oesophagus. (Ein großes Leiomyom des Oesophagus.) (*Pathol. dep., roy. infirm., Edinburgh.*) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **17**, Nr. 2, S. 278—281. 1912.

Liébault, G., Les sténoses inflammatoires chroniques de la région cardiaque de l'oesophage. (Die chronisch entzündlichen Verengerungen des kardialen Abschnitts der Speiseröhre.) Rev. hebdom. de laryngol., d'otol. et de rhinol. Jg. **34**, Nr. 19, S. 545—567 u. Nr. 20, S. 577—598. 1913.

Wo die Speiseröhre dem Herzen anliegt, ist sie abgeplattet. Darunter bis zum Zwerchfell ist noch ein 1—2 cm langer Abschnitt (subperikardischer Teil), wo sie schon physiologisch erweitert ist. Im Bereich des Zwerchfells liegt die engste Stelle. Der darunter liegende abdominale Abschnitt ist wieder weiter. Die Grenze zwischen Speiseröhre und Magen ist nicht der engste Teil der Speiseröhre und nicht der gewöhnliche Sitz der Stenosen. Dieser ist vielmehr die Stelle des Durchtritts durchs Zwerchfell. Dieser diaphragmatische Abschnitt wird indes zweckmäßig mit dem abdominalen unter dem Namen Regio cardiaca zusammengefaßt. In den meisten Fällen sog. idiopathischer Spasmen dieser Gegend liegt primär eine kleine Schrunde des diaphragmatischen Abschnitts vor wie bei der Analfissur: chronisch entzündliche Stenose. Daran kann sich infolge der Spasmen und des Reizes von Speiseresten ein Geschwür schließen. Verheilt dieses, so entsteht eine Narbe. Das Ulcus simplex der Speiseröhre (entsprechend dem Magenulcus) sitzt dagegen meist oberhalb des diaphragmatischen Abschnitts, ist ausgedehnter als das bei chronisch entzündlicher Stenose. Tuberkulose und luetische Veränderungen sind große Seltenheiten. Die chronisch entzündliche Stenose muß nötigenfalls mit Gastrostomie zur Hebung des Ernährungszustands und zur Ruhigstellung behandelt werden, wenn bereits vernarbt, mit vorsichtiger Dilatation oder Elektrolyse. *Burckhardt* (Berlin).[CH]

Magen, Darm, Peritoneum:

Palfrey, Francis W., The administration of ox bile in the treatment of hyperacidity and of gastric and duodenal ulcer. (Die Behandlung der Hyperacidität des Magen- und Darmgeschwüres mit Ochsengalle.) Americ. journal of the med. scienc. Bd. **145**, Nr. 6, S. 796—801. 1913.

Pulverisierte Ochsengalle 0,25 g mit Salol überzogen wurde 3 mal täglich nach dem

Essen verabreicht. Nach einer Woche wurden bloß 2 Pillen gegeben. Die Pillen neutralisieren den Magensaft und beseitigen in kurzer Zeit die Schmerzen und das Sodbrennen. Auch bei Magen und Darmgeschwüren war diese Therapie von Erfolg begleitet. Eine entsprechende Schonungsdiät wurde eingehalten. *Roubitschek* (Karlsbad).

Abbo, Callisto, Ricerche sopra il contenuto in antifermento peptico del succo gastrico in varie condizioni morbose. (Untersuchungen über den Gehalt des Magensaftes an peptischem Antiferment bei verschiedenen Erkrankungen.) (*Istit. di clin. med., univ., Genova.*) Clin. med. ital. Jg. **52**, Nr. 4, S. 278—294. 1913.

Der Gehalt des Magensaftes an Antipepsin ist bei Magengeschwür gegen die Norm und im Vergleiche zu anderen Erkrankungen des Magendarmtraktes beträchtlich vermindert. *Joannovics* (Wien).

Singer, Charles, Der Wert der Berechnung der peptischen Kraft des Magensaftes für die Diagnose der organischen Magenkrankheiten. (*Cancer hosp., London.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **111**, H. 1/2, S. 188—198. 1913.

Der peptische Index und das ausgeschiedene Chlorid variieren gewöhnlich in gleicher Weise, wenn die Magenwand der Sitz einer organischen Krankheit ist. Im Anfangsstadium des Ulcus duodeni ist der peptische Index (nach der Fuldschen Edestinmethode bestimmt) gewöhnlich hoch (über 60) und das ausgeschiedene Chlorid ebenfalls hoch (über 6,0). In späteren Stadien sinkt der peptische Index und die Chloridausscheidung. Auch bei Pylorusgeschwüren ist der peptische Index erhöht, ist jedoch niedriger als bei Ulcus duodeni. Bei Magengeschwüren, die nicht am Pylorus sitzen, ist der peptische Index erniedrigt. Carcinoma pylori setzt den peptischen Index und das ausgeschiedene Chlorid herab, in den Anfangsfällen kann aber das ausgeschiedene Chlorid erhöht sein. Magencarcinome, die vom Pylorus auf die kleine Kurvatur übergreifen, erniedrigen immer den peptischen Index bedeutend (10) und auch das ausgeschiedene Chlorid (3,0). Chronische Appendicitis zeigt keine charakteristischen Änderungen des peptischen Index. Einer relativen Erhöhung des peptischen Index über die Chloridausscheidung begegnet man bei organischen Krankheiten, die mit Appendicitis verbunden sind. *Roubitschek* (Karlsbad).

Ehrmann, R., und H. Kruspe, Die Verdauung des Lecithins bei Erkrankungen des Magendarmkanals. (*Med.-poliklin. Inst., Univ. Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 24, S. 1111. 1913.

Die vermehrte Ausscheidung von Lecithin im Stuhl wurde bisher als charakteristisch für den Abschluß des Pankreassaftes vom Darm angesehen. Verf. fand jedoch auch bei Gallenabschluß (Icterus chronicus) die Ausscheidung unveränderten Lecithins erheblich und sogar noch wesentlich stärker gesteigert als bei Abschluß des Pankreassaftes. Diese Beobachtung stützt sich nur auf einen Fall. Eine Einschränkung lecithinhaltiger Nahrung hält der Verf. deshalb auch beim Ikterus für geboten. *Schreuer.*

Gruner, O. C., and J. R. Fraser, Primary carcinoma of the ileum. (Primäres Carcinom des Ileums.) (*Roy. Victoria hosp., Montreal.*) Journal of. pathol. a. bacteriol. Bd. **17**, Nr. 2, S. 165—173. 1912.

Mitteilung zweier Fälle. Zufällige Befunde bei der Sektion. Klinisch hatten die Tumoren keine Erscheinungen gemacht. Pathologisch-anatomisch sind sie aufzufassen als den Basalzellencarcinomen ähnliche Neubildungen, die selten Metastasen bilden. Sie gehören vorwiegend der Submucosa an, neigen zu Einkapselung und nehmen ihren Ursprung von den Schleimdrüsen. Sie entstehen nicht auf der Basis von Zellresten. Es fand sich kein Anhaltspunkt für entzündliche Reizerscheinungen als ätiologisches Moment. Die primären Carcinome des Ileums sind den Appendixtumoren sehr ähnlich. Literaturangaben. 1 Mikrophotogramm. *G. Boehm* (München).

Nobel, Edmund, Ein Fall von intestinalem Infantilismus (Herter). (*Klin. von Prof. v. Pirquet.*) (Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien, pädiatr. Sekt., Sitz. 29.V. **1913.**) Mitteilg. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **12**, Nr. 8, S. 115—116. **1913.**

$5^1/_2$jähriger schwer rachitischer, in seiner körperlicher Entwicklung stark zurück-

gebliebener Knabe. Im Gegensatz zu den Heubner-Herterschen Fällen leidet er schon von Geburt an an Magen-Darmkatarrhen. Jetzt sind die Stühle wechselnd oft gut, dann wieder dyspeptisch übelriechend. Das Probefrühstück ergab Herabsetzung der Magenmotilität, Fehlen freier Salzsäure. *Eckert* (Berlin).

Birk, W.: Der Gebrauch von Abführmitteln und Stopfmitteln im Kindesalter. (*Univ.-Kinderklin., Kiel.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 27, S. 1289—1293. 1913.
Klinischer Vortrag.

Leber- und Gallenwege.

Kamssarakan, S. I., Über Urobilinogenurie und ihre Bedeutung bei Infektionskrankheiten. (*Ssoldatenkowsches Krankenh., Moskau*). Medicynskoje Obosrenije Bd. **79,** S. 559—574. 1913.

Die Beobachtung eines großen klinischen Materials brachte Verf. zu der Überzeugung, daß die Ehrlichsche Benzaldehydreaktion neben anderen klinischen Untersuchungsmethoden ein wertvolles diagnostisches und selbst prognostisches Hilfsmittel darstellt. Nur ein starker oder mäßig starker Ausfall der Reaktion weist auf pathologische Urobilinogenausscheidung hin. Die Urobilinogenurie weist auf eine verminderte Funktionstüchtigkeit der Leber hin. Die systematische Beobachtung der Urobilinogenurie bei akuten Infektionskrankheiten führte zu der Schlußfolgerung, daß bei Streptokokkeninfektionen — wo bereits in den ersten Tagen der Erkrankung Urobilinogen im Harn auftrat — die Leber sehr früh affiziert wird. *J. Schütz* (Marienbad).

Reinhardt, Ad., Intraperitoneale Blutung infolge isolierter Zerreißung eines Astes (Arteria phrenica) der linken Leberarterie. (*Senckenberg. pathol. Inst., Frankfurt a. M.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **122,** H. 3/4, S. 309—317. 1913.

Der Fall betrifft einen 24 Jahre alten Maurer, der 11 Tage nach einem schweren Unfall (Sturz von einem 15 m hohen Gerüst) an einer Pneumonie zugrunde ging. Bei der Sektion fand sich außer einer Blutung in die freie Bauchhöhle eine Ansammlung von etwa $1^1/_2$ l dickflüssigen Blutes in der Bursa omentalis. Als Ursache dieses Blutergusses wurde eine Zerreißung einer Zwerchfellarterie, etwa $^1/_4$ cm entfernt von ihrem Abgang von dem linken Ast der Arteria hepatica, festgestellt. Die mikroskopische Untersuchung der Rißenden ergab keinen Anhalt für eine Erkrankung der Arterienwand (Aneurysma oder dgl.). Verf. erklärt sich das Zustandekommen der Verletzung folgendermaßen: Beim Aufschlagen des Mannes auf den Boden wurde der Körper dorsalwärts und nach links gebogen, wie aus Verletzungen am Rücken und der linken Körperseite zu schließen war. Da der periphere Teil der Art. phrenica in dem der Wirbelsäule fest ansitzenden Teil des Zwerchfells befestigt blieb, andererseits die schwere Leber infolge der Gewalteinwirkung von dem Zwerchfell weg nach vorn und unten geschleudert wurde, so mußte an dem zentralen Teil der Arterie ein starker Zug ausgeübt werden, der zu einer Abreißung dicht an der rechtwinkligen Einmündungsstelle in die Leberarterie führte. *Neupert.*CH

Kirchenberger, Alfred, Zur Frage der Pulsverlangsamung bei Leberverletzungen. Wien. med. Wochenschr. Jg. **63,** Nr. 25, S. 1544—1546. 1913.

Verf. teilt kurz einen Fall von Leberquetschung durch Hufschlag mit, bei dem bis zur Genesung eine auffallend niedrige Pulsfrequenz (ca. 54) konstatiert wurde. Daß wirklich eine Leberverletzung vorlag, zeigte der Bilirubingehalt des Harns. Vorübergehend enthielt der Harn auch etwas Zucker. Die Ursache der Bradykardie sieht Verf. in dem Übertritt von gallensauren Salzen in das Blut. *Joachim* (Königsberg).

Whipple, G. H., and C. W. Hooper, Icterus. A rapid change of hemoglobin to bile pigment in the circulation outside the liver. (Ikterus. Eine schnelle Umwandlung von Hämoglobin zu Gallenfarbstoff in der Zirkulation außerhalb der Leber.) (*Johns Hopkins med. school, Baltimore.*) Journal of exp. med. Bd. **17,** Nr. 6, S. 612—635. 1913.

Hunde mit Eckscher Fistel scheiden auch nach Unterbindung der Arteria hepatica in gleicher Weise wie normale Tiere nach intravenöser Injektion von Hämoglobinlösungen 1—2 Stunden nachher Gallenfarbstoff im Harne aus. Vorherige Entfernung der Milz beeinflußt dieses Resultat nicht. Die Gallenproduktion geht auch noch vonstatten bei solchen Tieren, deren gesamte Abdominalorgane aus der Zirkulation ausgeschaltet sind. Die Unterbindung der Arteria hepatica bei Tieren mit Eckscher Fistel ist ein

Eingriff, der einer kompletten Leberausschaltung gleich zu setzen ist und dem die Hunde in höchstens 6 Stunden erliegen. Aus ihren Versuchen schließen die Verff., daß auch ohne Mitwirkung der Leber im zirkulierenden Blut Gallenpigment aus Hämoglobin entstehen könne. Vielleicht sind an dieser Umwandlung des Blutfarbstoffes die Endothelien der Gefäße beteiligt. *Isaac* (Frankfurt).

Whipple, G. H., and C. W. Hooper, Hematogenous and obstructive icterus. Experimental studies by means of the Eck fistula. (Hämatogener und Obstruktions-Ikterus. Experimentelle Studien bei Tieren mit Eckscher Fistel.) (*Johns Hopkins med. school, Baltimore.*) Journal of exp. med. Bd. **17**, Nr. 6, S. 593—611. 1913.

Die Verff. studierten die verschiedenen Formen des experimentellen Ikterus bei Hunden mit Eckscher Fistel. Es wurde zunächst Bildung und Ausscheidung von Gallenfarbstoffen nach intravenöser Injektion von Hämoglobinlösungen untersucht und festgestellt, daß bei Fistelhunden ebenso wie bei normalen Tieren nach 5—10 Minuten Hämoglobin und nach 1—2 Stunden Gallenfarbstoff im Harne erscheint. Auch bei Chloroformvergiftung verhielten sich normale Tiere und Fisteltiere im wesentlichen gleichartig, sowohl was Entwicklung als auch Dauer des Ikterus betraf. Nach Gallengangsunterbindung war der Ikterus bei den Hunden mit Eckscher Fistel geringer als bei normalen Tieren. Letzteres resultiert daher, daß bei den Fistelhunden weniger Galle gebildet wird, wahrscheinlich infolge einer durch die geringere Durchblutung bedingten schwächeren Aktivität der Leberzellen. Aus diesem Befunde, im Zusammenhang mit der Tatsache, daß der nach Injektion von Hämoglobin oder bei vermehrtem Untergang von Erythrocyten (z. B. bei der Chloroformvergiftung) entstehende Ikterus aber bei Fisteltieren nicht geringer ist als bei normalen, schließen die Verff., daß eine Gallenbildung auch aus anderen Substanzen als Hämoglobin erfolgen kann und weiterhin, daß die Gallenproduktion in größerem Maße von der funktionellen Aktivität der Leber als von der Menge des ihr dargebotenen Hämoglobins abhängig ist. *Isaac* (Frankfurt).

Bennecke, H., Über pseudo-cholecystitische Symptome bei Typhus. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 23, S. 1251—1255. 1913.

Im Verlauf des Typhus können kolikartige Schmerzen in der Gallenblasengegend auftreten, die differentialdiagnostisch große Schwierigkeiten machen. Bei mehreren Patienten, deren Krankengeschichten ausführlich wiedergegeben werden, konnte durch klinische und anatomische Beobachtung wahrscheinlich gemacht werden, daß cholecystische Veränderungen nicht vorlagen. Die Schmerzen waren vielmehr bedingt durch eine akute Hepatitis, durch Muskeldegeneration mit Blutungen und in vier Fällen durch exsudative Pleuritis. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Pankreas.

Bremer, Fritz, Contribution à l'étude histophysiologique de la sécrétion externe du pancréas chez le chien. (Beitrag zum Studium der Histophysiologie des äußeren Pankreassekretes beim Hunde.) (*Laborat. de physiol., univ. libre, Bruxelles.*) Ann. et bull. de la soc. roy. des scienc. méd. et natur. de Bruxelles Jg. **71**, Nr. 4, S. 82—104. 1913.

Es wurde das Hundepankreas in verschiedenen Stadien seiner Funktion untersucht. Verwendet wurden als Fixationsflüssigkeiten: Flemmingsche Lösung, Formol-bichromat, essigsaures Sublimat. Zur Färbung wurde Krystallviolett, Eisenhämatoxylin, Magentagrün verwendet. Es sind folgende charakteristische Bestandteile der Pankreasdrüsenzelle zu unterscheiden: 1. Zymogenkörnchen; 2. bindegewebige Formationen: Chondriom und Ergastoplasma.

Es gibt mehrere Ergastoplasmen, jene von Garnier und Prenant und die von Launoy. Die Chondriome spalten sich in ungleichartige Granulationen, lösen sich in Bläschen auf, die sich progressiv vom Zentrum gegen die Peripherie färben. Der Ursprung des Zymogens aus den Chondriomen ist nicht sicher bewiesen, wahrscheinlich ist die indirekte Bildung des Zymogens aus den Chondriomen. Der Excretion der Zymogenkörnchen geht eine Auflösung

der kleinen Körnchen voraus. Die Pankreaszelle ist angefüllt mit Körnern 24 Stunden nach der Mahlzeit. Die Bildung derselben schreitet nach der Excretion fort und hört nicht auf, bis die Zelle gefüllt ist (ruhende Zelle). Die Permanenz des Chondrioms in der ruhenden Zelle ist keineswegs sicher. Verschiedene Abschnitte der Drüse funktionieren gleichzeitig; während die Acini des Zentrums nicht mehr sezernieren, sind die der Peripherie noch in voller Tätigkeit. Die großen und mittleren Pankreasgänge modifizieren das Sekret derart, daß es nicht mehr den Charakter des Acininsekretes behält. *K. Glaessner* (Wien).

Hustin, A., Contribution à l'étude du mécanisme de la sécrétion externe du pancréas. (Beitrag zum Mechanismus der äußeren Pankreassekretion.) Trav. du laborat. de physiol. Inst. Solvay Bd. **12**, Nr. 2, S. 318—368 u. 54—101. 1913.

Das isolierte Pankreas wurde künstlich durchblutet, man erhielt so einen Saft, der alle drei Fermente enthielt. Was die Durchblutungsflüssigkeit betrifft, so ergab sich: Bei Vermehrung derselben vermehrt sich die Wasserausscheidung, bei Verminderung derselben die Wasserabsorption; es adaptiert sich eben die Drüsenzelle an das durchfließende Medium. Diese Adaption ist proportional den osmotischen Druckunterschieden zwischen dem intra- und extracellulären Medium. Bei hypotonischen Lösungen absorbiert die Pankreaszelle das Wasser, bei hypertonischen scheidet sie das Wasser aus. Das artifiziell durchblutete Pankreas reagiert auf Säuren, die ins Duodenum gebracht werden, oder auf auch ein Gemenge von Blut und Sekretin mit Saftabscheidung. Der so gewonnene Saft zeigt alle Charaktere des normalen Sekretes. Sekretin allein vermag nicht die Sekretion anzuregen, erst ein Gemenge von Blut und Sekretin bewirkt dieses. Elektrischer Strom, appliziert auf das Duodenum oder Pankreas, vermag keine Saftabscheidung zu bewirken. Das Sekretin sensibilisiert die Pankreaszelle gegenüber gewissen Blutelementen, die die Rolle des Komplements spielen. Pilocarpin hat keinen direkten sekretorischen Einfluß auf die Pankreaszelle, es wirkt erst auf dem Umwege über das Duodenum. *Glaessner* (Wien).

Holsti, Ö., Beiträge zur Kenntnis der Pankreassekretion beim Menschen. (*Med. Klin., Helsingfors.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **111**, H. 1/2, S. 48—92. 1913.

Unmittelbar nach dem Genuß von Nahrung beginnt eine Sekretion von Pankreassaft, zu welcher der Impuls höchstwahrscheinlich ohne Vermittlung des Magens entsteht. Diese Sekretion dauert ca. $^1/_2$ Stunde. Je nach der Art der eingenommenen Nahrung setzt sich die weitere Sekretion in unmittelbarem Anschluß daran fort, oder tritt ein Rückgang zu relativem Stillstand ein. Diese Verschiedenheiten in der Sekretion hängen in dem Sinne von der Verschiedenheit der Entleerungsweise des Magens ab, daß eine unmittelbare Kontinuität der weiteren Pankreassekretion nur dann zustande kommt, wenn die Entleerung des Magens unmittelbar beginnt. Die Sekretion des Pankreassaftes verläuft nicht mit kontinuierlicher Geschwindigkeit, sondern zeigt eine wellenförmige Kurve. Die Untersuchungen wurden an einem 27jährigen Manne mit einer Pankreasfistel ausgeführt. *Roubitschek* (Karlsbad).

Urogenital-System.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Lobenhoffer, Wilhelm, Funktionsprüfungen an transplantierten Nieren. Mitteilg. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **26**, H. 2, S. 197—238. 1913.

Der Arbeit liegt die Frage nach der Bedeutung der Niereninnervation für die Funktion zugrunde. Verf. transplantierte die linke Niere auf Art. und Vena lienalis. Für die Innervation kommen hiernach nurmehr die im Nierenbecken gelegenen Ganglienzellenanhäufungen in Betracht. Die rechte Niere wurde dann schon nach 8 Tagen exstirpiert, da die funktionelle Mehrbelastung der Atrophie des transplantierten Organes entgegenwirkt. Bei 10 von 40 Hunden gelangen beide Operationen vollkommen. Die histologische Struktur des Epithelialapparates der transplantierten Niere (Eisenalaun-Hämatoxylin-Methode oder Altmann-Schriddeschen Färbung) zeigte Verhältnisse der Zellgranula, die auf Steigerung der Zelleistung schließen lassen. Verf. sieht hierin einen Beweis dafür, daß der Niere nervöse Impulse zuflossen. Funktions-

prüfungen mit intravenöser Infusion von Kochsalz- und Glaubersalzlösung ergaben normalen Ablauf der Diurese. Auch Milchzucker (2 g) wurde von der transplantierten in gleicher Menge und Zeit ausgeschieden wie von der normalen Niere. Verf. sieht in dem Diureseablauf und der prompten Milchzuckerelimination einen Beweis für die normale (intrarenale) Innervation des Gefäßapparates des transplantierten Organes. Die Kochsalzausscheidung verlief ungestört in steigender Konzentration. Für funktionelles Intaktsein des Tubulusepithels sprach ferner der normale Ablauf der Glykosurie nach Phloridzininjektion und prompte Indigokarminausscheidung. Als Hauptresultat der Arbeit ist zu wiederholen: die für die Nierenarbeit nötigen Impulse fließen dem Nierengefäßsystem von intrarenalen Ganglien aus zu, die sekretorische Funktion der Tubuli ist von den am Hilus der Niere eintretenden Nervenstämmchen unabhängig. *A. Heineke.*

Claude, Henri, et A. Blanchetière, Recherches sur la toxicité des composés azotés de l'urine (contribution à l'étude de la toxicité des liquides organiques). (Untersuchungen über die Giftigkeit der stickstoffhaltigen Verbindungen des Harnes [Ein Beitrag zum Studium der Toxizität organischer Flüssigkeiten].) Journal de physiol. et de pathol. gén. Bd. **15,** Nr. 3, S. 591—601. **1913.**

Nach Phosphormolybdänsäure-Fällung der stickstoffhaltigen Verbindungen sinkt die Toxizität des Gesamtharnes um $^2/_3$. Am giftigsten erscheint die durch Sublimat nicht fällbare, in schwachem Alkohol lösliche Fraktion; ihr zunächst stehen dann jene stickstoffhaltigen Verbindungen, die durch Sublimat, nicht aber durch Kupferacetat gefällt werden. *Joannovics* (Wien).

Neumann, W., Das diastatische Ferment des Urins. (*Med. Univ.-Klin., Gießen.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **111,** H. 1/2, S. 164—187. 1913.

Diastasebestimmungen im Harne nach der Methode von Wohlgemut. Es ist nötig, die am Tage ausgeschiedene Gesamtmenge des Fermentes zu berechnen. Dieselbe ist auch beim gleichen Individuum an den einzelnen Tagen oft sehr verschieden. Die Art der Ernährung scheint zum Zustandekommen dieser Schwankungen nicht von Bedeutung zu sein, dagegen scheinen dabei psychische Momente (klinische Vorstellung u. dgl.) eine Rolle zu spielen. Die diastatische Kraft des Blutserums ist gewöhnlich geringer als die des Harnes. Beim Diabetes ist die Harndiastase vermindert, der Grad der Verminderung scheint prognostische Bedeutung zu haben. Auch bei gewissen Nephritiden, bei perniziöser Anämie, Basedowscher Krankheit ist eine Herabsetzung der Fermentmenge beobachtet. Die Vermehrung der Harndiastase bei Pankreaserkrankungen, die zu Verschluß des Ausführungsganges führen, ist diagnostisch verwertbar. Geringe Vermehrungen wurden bei fieberhaften Erkrankungen gefunden. Eine Reihe weiterer Erkrankungen ergaben keine gesetzmäßigen Änderungen im Diastasegehalt des Harns. *Tachau* (Berlin).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Boycott, A. E., and J. H. Ryffel, The action of diuretics in experimental nephritis. (Über die Wirkung von Diureticis bei experimenteller Nephritis [Urannitrat].) (*Guys hosp., London.*) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **17,** Nr. **4,** S. 458—501. 1913.

Nach den bisherigen theoretischen Betrachtungen dürfte Coffein, wenn die Tubuli contorti durch Urannitrat außer Tätigkeit gesetzt sind, die Urinsekretion nicht anreizen, während Ringersche Flüssigkeit und 5proz. Salzlösung sich als wirksame Diuretica erweisen müßten. Die ausführlich betreffs Methode und Resultat beschriebenen Tierexperimente von Boycott und Ryffel zeigen, daß diese Auffassung nicht zu Recht besteht. Im Gegenteil hatte in den Fällen, wo ein „sekretorisches" Diureticum (Coffein, Urea) nicht wirkte, auch das „mechanische" Diureticum (Ringersche-, 5proz. Salzlösung) versagt, und wo das eine eine Diurese erzielte, hatte das andere den gleichen Erfolg. Die normale Niere reagiert auf Coffein weniger als auf die übrigen Diuretica. Die Nephritisniere reagiert auf Coffein, Ringersche und 5proz. Salzlösung weniger als die nor-

male Niere; dabei bleibt die Reaktion auf Coffein kleiner als die auf Ringersche und 5proz. Salzlösung. Der in den ersten Stadien der Urannephritis sezernierte Urin ist an Menge vermindert und enthält weniger Chloride als beim normalen Tier. Coffeinurin bei normalen Tieren enthält weniger Chloride als wenn vorher Ringersche oder Salzlösung angewandt wurde. Bei nierenkranken Tieren enthält der Urin nach Einführung aller drei Mittel weniger Chloride als normal; dabei enthält wieder der Coffeinurin weniger als der nach Zufuhr von Ringerscher oder 5proz. Salzlösung ausgeschiedene. Bei allen drei Diurecitis steigt im Verlaufe der Wirkung die Konzentration der Chloride entsprechend der verminderten Sekretion. Beim Nephritisurin kann eine geringfügige Steigerung oder ein Abfall der Konzentration der Chloride beobachtet werden entsprechend der Abnahme der Sekretion. Der Chloridgehalt des Blutes ist bei normalen Tieren höher als der des Urins; bei Tieren mit Urannephritis kann öfter eine Umkehr beobachtet werden. Das Verhältnis der Chloride im Urin zu denen im Serum beträgt bei gesunden Tieren nach Injektion von 5proz. Salzlösung 1,38, nach Zufuhr von Ringerscher Lösung 1,17; beim nierenkranken Tier 0,97 resp. 1,18. — Bei der Beurteilung der Untersuchungsresultate ist zu bedenken, daß bei Kaninchen das Urannitrat sowohl wie die experimentelle Methode allein schon Glykosurie erzeugten; besonders bei der Veränderung der Konzentration der Choride dürfte disser Umstand erschwerend ins Gewicht fallen. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Christian, Henry A., and James P. O'Hare, A study of the therapeutic value of a diuretic (theobromin sodium salicylate or diuretin) in acute experimental nephritis. (Study 16.) (Studie über den therapeutischen Wert eines Diureticums [Theobromin. natriosalycilic. oder Diuretin] bei akuter experimenteller Nephritis.) (*Dep. of theory a. pract. of physic, Harvard univ.*) Arch. of internal med. Bd. **11**, Nr. 5, S. 517—522. 1913.

Bei 82 Ratten wurde Urannephritis erzeugt und ihnen dann Diuretin per os oder intravenös zugeführt; die Kontrolltiere (nur Urannitrat) lebten $^1/_2$—2 Tage länger, aber von den 12 am Leben gebliebenen hatten 9 Diuretin erhalten. Verf. schließt, daß Diuretin bei schwerer akuter Nephritis kontraindiziert, bei leichter nützlich sei. *Happich.*

Christian, Henry A., and James P. O'Hare, Glomerular lesions in acute experimental (uranium) nephritis in the rabbit. (Glomerularschädigungen bei der experimentellen akuten [Urannitrat-] Nephrose des Kaninchens.) (*Laborat. of the dep. of the theory a. pract. of phys., Harward univ.*) Journal of med. res. Bd. **28**, Nr. 1, S. 227—234. 1913.

Christian hat in 2 vorhergehenden Studien auf Glomerulusaffektionen nach Urannitratvergiftung hingewiesen und das Vorkommen hyaliner Tropfen in der Wand der Glomerulusschlingen wie die Bildung von Thromben in den Glomeruluscapillaren beschrieben. Verff. teilen nun 3 weitere andersartige Glomerulusveränderungen gleicher Ätiologie mit. Es handelt sich um den Befund von Blutungen, Ausscheidung einer körnigen Substanz in den Kapselraum und proliferierende Prozesse des Capillarendothels und des Kapselepithels. *A. Heineke* (Badenweiler).

Casper, L., Zur Diagnose der doppelseitigen Nierentuberkulose. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 24, S. 1140—1142. 1913.

Verf. beobachtete nach Nephrektomie der tuberkulös erkrankten Niere bald nach der Operation Tuberkulose der anderen Niere, deren Urin mikroskopisch sediment- und bacillenfrei gefunden worden war. Verf. stellte deshalb die Forderung auf, es sei auch das Impfresultat der scheinbar gesunden Seite abzuwarten und kontraindiziere eventuell die Operation. Untersuchungen von Philippsthal und Kielleuthner ergaben nun, daß zwar die gesunde Niere für im Blut kreisende T. B. undurchgängig ist, daß aber bei bestehender Nephritis Bakteriurie ohne tuberkulöse Erkrankung der Niere bestehen kann. Verf. teilt einen beweisenden Fall mit. Besserung des Allgemeinbefindens brachte den 2 Jahre vorher erhobenen Befund von Albuminurie, Cylindrurie und Bakteriurie zum Verschwinden. Verf. revidiert also seine Ansicht dahin, daß Tuberkelbacillenbefund

der 2. Niere nur dann die Operation kontraindiziere, wenn nach Maßgabe des reichlichen Eiter- und Blutbefundes mit korrespondierender Albuminurie, des Zurücktretens der Cylindrurie und des Bestehens einer Funktionsstörung eine aktive Nierentuberkulose zu diagnostizieren sei. *A. Heineke* (Badenweiler).

Welz, A.: Nierensyphilis. (*Städt. Krankenh., Frankfurt a. M.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 25, S. 1201. 1913.

Zwei Fälle von Nierenaffektionen, von denen die eine unter dem Bild eines paranephritischen, die andere unter den Erscheinungen eines pyelitischen Prozesses verlief. Urin eiweißhaltig, im Sediment Erytrocyten und viele Leukocyten, keine Bakterien. Starke Schwankungen des Allgemeinbefindens und zunehmende Entkräftigung. Der Verdacht auf Nierensyphilis wurde in einem Falle durch positiven Wassermann, im anderen außerdem durch papulöses Exanthem bestärkt und durch den raschen Heilerfolg nach Quecksilber, Salvarsan, Jodkalizufuhr bestätigt. *Scheidemandel* (Nürnberg).

Horner, Arthur, Über den Blutdruck bei Nierenerkrankungen. Wien. med. Wochenschr. Jg. **63,** Nr. 24, S. 1485—1488. 1913.

Zusammenfassende Darstellung der einschlägigen Tatsachen und Theorien. *Heineke.*

Henderson, Lawrence J., and Walter W. Palmer, On the intensity of urinary acidity in normal and pathological conditions. (Über den Grad der Harnacidität unter normalen und pathologischen Bedingungen.) (*Massachusetts gen. hosp.*) Journal of biol. chem. Bd. **13,** Nr. 4, S. 393—405. 1913.

Die Autoren haben die Acidität des Urins mit der Indicatorenmethode nach Sörensen studiert. Es wurden Urinproben in bestimmtem Verhältnis mit Standardlösungen von bekannter Reaktion gemischt und verschiedene Indicatoren zugesetzt. Die Einzelheiten der Methodik müssen im Original nachgelesen werden. Es ergab sich, daß der Aciditätsgrad der normalen Urine in ziemlicher Breite schwankt. Bei pathologischen Urinen wurden zwar in einem Teil der Fälle, besonders bei Herz- und Nierenkrankheiten, hohe Aciditätswerte gefunden, doch gingen dieselben nicht über die auch unter normalen Verhältnissen zuweilen beobachteten hinaus. *Reiss* (Frankfurt).

Koll, Ed., Zum Röntgennachweis paranephritischer Abscesse. (*Städt. Krankenh., Barmen.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahl. Bd. **20,** H. 3, S. 298—303. 1913.

Koll konnte in vier Fällen auf Grund des Röntgenogramms, das in der Umgebung der Niere pathologische Schatten aufdeckte, die klinische Diagnose auf paranephritischen Absceß erhärten resp. zur wahrscheinlichen machen. Punktion und nachfolgende Operation sicherten in drei Fällen die Diagnose. *Hürter* (Marburg).

Herescu, P.: Anuria calculoasa. (Anurie durch Nierensteine.) (*Urol. Klin. Prof. Herescu Bukarest.*) Spitalul Jg. **33,** Nr. 9, S. 203—210. 1913.

Bei einem zum Exitus gekommenem Fall von Anurie fand man die linke Niere durch einen Fettklumpen ersetzt, den linken Ureter undurchgängig. Der rechte Ureter war durch einen etwa über linsengroßen Stein abgesperrt. Es handelte sich nicht allein um eine Retentionsanurie, sondern auch um eine Sekretionsanurie, was in den meisten Fällen von durch Steine bedingten Anurie beobachtet werden kann, da das Nierenbecken bei der Operation oft leer gefunden wird und sogar die gesunde Niere die Sekretion einstellt, wenn auf der anderen Seite der Ureter durch einen Stein abgesperrt ist. *Grigore Brauer* (Karlsbad).

Le Fur, René, La pyélonéphrite de la grossesse. (Die Schwangerschafts-Pyelonephritis.) Rev. prat. des mal. des org. génito-urin. Jg. **10,** Nr. 57, S. 164-182. **1913.**

Fall von Schwangerschaftspyelitis mit wiederholten Fieberattacken, die auch nach der Entbindung weiter bestanden. Im Verhältnis zur Schwere des Krankheitsbildes geringer Urinbefund: trüber, mäßig eiterhaltiger Harn ohne Sediment. Aufklärung dieser Erscheinung durch den Ureterenkatheterismus: Rechter Ureter war durch Eiterpfropf verschlossen, der beim Einführen des Ureterenkatheters sich löste und eine sofortige Entlastung des eitergefüllten Nierenbeckens herbeiführte. Trotz Einlegen

eines Dauerkatheters nur vorübergehende Besserung. Die operativ entfernte Niere war hochgradig erweitert, Parenchym stark reduziert. — Als Erreger werden Staphylokokken eruiert. Verf. hält trotzdem an dem Vorliegen einer typischen Graviditätspyelitis fest. — Zum Schluß allgemeine Übersicht über Pathologie und Therapie der Graviditätspyelitis. *Scheidemandel* (Nürnberg).

Pleschner, Hans Gallus, Beiträge zur Klinik und pathologischen Anatomie der malignen Hypernephrome. (*Chirurg. Univ.-Klin., Wien.*) Zeitschr. f. urol. Chirurg. Bd. **1**, H. 4, S. 309—374. 1913.

Von den zur Beobachtung kommenden Nierengeschwülsten sind zwei Drittel Hypernephrome. Das männliche Geschlecht, die rechte Körperseite sind bevorzugt. Die wichtigsten Symptome sind Hämaturie (in 67%), Schmerzen, Tumor. Gegenüber anderen Nierentumoren kommt als differentialdiagnostisches Hilfsmittel für Hypernephrome in Betracht: geringe Kachexie bei längerer Dauer des Leidens, plötzliches Wachstum des Tumors mit Verschlechterung des Allgemeinbefindens, ephelidenartige Pigmentierungen, gleichseitige Varicocele, relativ gute Beweglichkeit eines großen Tumors und singuläre Metastasen, meist im Knochen. In allen Fällen von Hypernephrom war eine deutliche Funktionsstörung der erkrankten Niere nachweisbar; bei jeder Hämaturie renalen Ursprungs ist daher eine funktionelle Nierenuntersuchung vorzunehmen. Therapeutisch kommt allein die totale Entfernung der Niere in Betracht. Bei singulären Metastasen sind auch diese mit Dauererfolgen zu entfernen. Anführung der Krankengeschichten von 25 Fällen mit besonderer Berücksichtigung der pathologisch-anatomischen Befunde. *Scheidemandel* (Nürnberg).

Stern, Heinrich, The clinical evidence of lymphuria. (Klinische Anzeichen der Lymphurie.) Med. record Bd. **83**, Nr. **22**, S. 967—968. 1913.

Während die Serumalbuminurie stets mit Globulinurie einhergeht, finden sich bei der Lymphurie nur selten Spuren von Globulin. Für Lymphurie (= orthostatische Albuminurie) spricht das Fehlen entzündlicher Produkte im Harn bei dem Vorhandensein von ausgesprochenen Lymphocyten; ferner das Bestehen eines allgemein lymphatischen Habitus: Drüsenschwellungen, Rachenmandel, Tonsillen-Hypertrophie, Anämie und leichte Ermüdbarkeit. *Scheidemandel* (Nürnberg).

Blut und blutbildende Organe.

Allgemeine Morphologie, Physiologie, Methodik:

Wiltshire, Harold, An investigation into the cause of rouleaux formation by human ed blood corpuscles. (Untersuchungen über die Ursache der Geldrollenbildung der menschlichen roten Blutkörperchen.) (*King's coll. hosp. London, W. C.*) Journal of pathol. a. bacteriol., Bd. **17**, Nr. 3, S. 282—302. 1913.

Verwendet wurde das Blut erwachsener, gesunder Menschen. Das Serum wurde in Wrights Pipetten gesammelt und zentrifugiert. Um die roten Blutkörperchen zu erhalten, wurde das Blut direkt in eine Lösung von Na Cl 0,75% und Natr. citr. 0,5% aufgefangen. Nach dem Zentrifugieren und dreimaligen Waschen in 0,85% NaCl-Lösung wurde eine 10proz. Aufschwemmung der Erythrocyten hergestellt. Bei allen Untersuchungen wurden Erythrocyten mit dem doppelten Volumen Serum gemischt. Die Mischungen wurden ungedeckt unter dem Mikroskop oder mit einem Deckglas bedeckt alle 5 Minuten untersucht (nicht im hängenden Tropfen). Es zeigte sich bei den Untersuchungen ein deutlicher Einfluß der Viscosität des Mediums, in welchem sich die roten Blutkörperchen befanden. Serum oder andere physiologische Flüssigkeiten, welche Rollenbildung verursachen, verlieren diese Eigenschaft, wenn sie in geringem Grade verdünnt werden, ebenso verliert das Serum seine Fähigkeit, wenn es längere Zeit steht. Dasselbe gilt auch von den Erythrocyten. Wird das Serum durch 15 Min. einer Temperatur von 100° ausgesetzt, so verliert es die Fähigkeit die Rollenbildung der Erythrocyten zu erzeugen, bei Temperaturen von 60° durch 15 Min. wird die Rollenbildung verzögert, doch kann ein auf 60° erhitztes Serum die Eigenschaft der Rollen-

bildung wieder erlangen. Durch Kältetemperaturen leidet die Eigenschaft des Serums nicht. Bezüglich der Exsudate ergab sich, daß entzündliche Exsudate ausgebildete Rollenbildung verursachen, Transsudate eine schwächere oder gar keine Wirkung zeigen. Gewisse Bakterien, dem Serum beigemischt, haben ausgesprochen die Fähigkeit zur Erzeugung der Rollenbildung, andere Bakterien sind vollkommen wirkungslos. Die roten Blutkörperchen verlieren die Eigenschaft der Geldrollenbildung, wenn verhältnismäßig geringe Hitzegrade auf sie einwirken, sie verlieren auch die Rollenbildung unter dem Einfluß von Kohlensäure und Wasserstoff. Veränderungen der Acidität oder Alkaleszenz des Mediums, welches die roten Blutkörperchen umgibt, verursachen keine Änderung. Das Serum von Fällen von perniziöser Anämie erzeugt normale Rollenbildung; das Fehlen der Geldrollenbildung bei dieser Krankheit ist bedingt durch Veränderung der corpusculären Elemente. Bei normalem Blut ist die Rollenbildung eine konstante Erscheinung. *Herz* (Wien).

Más y Magro, Franc.: La investigación del nucleolo en los leucocitos polinucleares mediante la coloración vital. (Das Aufsuchen des Nucleolus in den polynucleären Leukocyten vermittelst der Vitalfärbung.) Rev. valenc. de cienc. méd. **15**, Nr. 289, S. 85—88. 1913.

Nachdem Verf. schon früher in den Lymphocyten Kernkörperchen gefunden hat, weist er sie jetzt bei Anwendung der vitalen Färbung auch in den polynucleären Leukocyten nach. Er fand sie bis jetzt nur bei zahlreichen Neutrophilen und einigen Mastzellen, nie bei Eosinophilen. Mit der Methode des Verf. ist der Kern, dessen Umrisse man sieht, völlig ungefärbt; das Kernkörperchen wird gebildet durch einen feinen Ring, der einen gar nicht oder ganz schwach gefärbten Kreis einschließt; der Ring ist violett. Manchmal finden sich — wohl als Zeichen einer Degeneration — mehrere derartige Körperchen. *M. Kaufmann* (Mannheim).

Weinberg, M., et P. Séguin, Recherches sur l'éosinophile et l'éosinophilie. (Note 1.) Éosinophilie locale expérimentale. (Untersuchungen über die Eosinophile und die Eosinophilie. 1. Mittlg. Experimentelle lokale Eosinophilie.) Cpt. rend. hebdom. des séanc. de la soc. de biol. Bd. **74**, Nr. 18, S. 1059—1061. 1913.

Verf. haben als Versuchsobjekt das Augenlid des Pferdes gewählt, weil es sich gezeigt hat, daß Injektion von Ascaridentoxin bei diesem Tier Lidödem mit starker eosinophiler Infiltration hervorruft. Die Untersuchungen ergaben, daß vorerst eine Ansammlung der Eosinophilen in den Capillaren stattfindet, die in ihrer Intensität wesentlich durch den ursprünglichen Gehalt des zirkulierenden Blutes an eosinophilen Zellen bedingt ist. Schließlich treten die Eosinophilen durch Diapedesis ins Bindegewebe über, wo sie lange verweilen können. Viele von ihnen gehen daselbst zugrunde, wobei sie z. T. von Makrophagen aufgenommen werden. Ist die lokale Schädigung eine sehr ausgebreitete, so kann die Mehrzahl der im Blute kreisenden Eosinophilen dahin gelockt werden. Das periphere Blutbild zeigt dann eine sehr geringe Eosinophilie. Fehlen ursprünglich die Eosinophilen im Blut, so werden die Neutrophilen, dann auch die Mononucleären durch die toxischen Produkte angelockt. *Staeubli* (Basel-St. Moritz).

Morse, Max, The rôle of phagocytosis in involuting organs. (Die Bedeutung der Phagocytose bei der Rückbildung von Organen.) (*Trinity coll., Hartford, Conn.*) Proceed. of the roy. soc. f. exp. biol. a. med. Bd. **10**, Nr. 2, S. 31—34. 1912.

An Larven von Rana catesbiana und Rana areolata ausgeführte Blutuntersuchungen führen Verf. zu dem Schlusse, daß die Phagocytose bei der Rückbildung von Organen nicht in erster Linie in Betracht kommt, sondern daß zunächst autolytische Prozesse den Vorgang einleiten. *Joannovics* (Wien).

Roerdansz, W., Neue Blutkörper-Zählkammer nebst Kritik über die Blutkörper-Zählmethoden. Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **152**, H. 1/3, S. 81—128. 1913.

Roerdansz beschreibt eine neue von ihm konstruierte Zählkammer.

Dieselbe ist im wesentlichen nach dem Prinzip der Bürkerschen Kammer konstruiert. Doch wird die Blutmischung nicht mit Hilfe der Capillarität in die Zählkammer eingesaugt,

sondern man schiebt den vorher auf den Boden der Zählkammer deponierten Tropfen mit dem Deckglas auf das Zählnetz herauf. Das Deckglas ist mit einer Klammer auf seiner Unterlage festgedrückt. Die Netzeinteilung ist eine andere wie bei den bisher üblichen Apparaten, infolgedessen auch die Gleichung für die Berechnung der Blutkörperchenzahl eine etwas andere. Der Zählfehler beträgt nicht mehr als ± 2—3% des ermittelten Wertes. *H. Hirschfeld.*

Massalongo, R., e U. Gasperini, Il valore ematopoietico del siero di animali anemizzati col salasso. Contributo allo studio della sieroterapia antianemica. (Über den hämatopoetischen Wert des Blutserums in durch den Aderlaß anämisierten Kaninchen. Beitrag zum Studium der antianämischen Serotherapie.) (*Osp. magg., Verona.*) Policlinico. Sez. med. Bd. **20,** Nr. 6, S. 241—257. 1913.

Das Blutserum von vorher einem Aderlaß unterzogenen Kaninchen ruft, einem anderen Tiere eingespritzt, eine ausgesprochene Hyperglobulie bei demselben hervor. Bei der Chlorose und bei den sekundären Anämien des Menschen — subcutan bzw. per os eingeführt — ruft es eine schnelle und ausgesprochene Zunahme der roten Blutkörperchen hervor, während bei den schweren Formen der Anämie (z. B. perniziöse) dasselbe sich erfolglos ergab. Es soll diese Tatsache nach Verf. einen diagnostischen und prognostischen Wert bei der Behandlung der Anämien haben. Die Behandlung mit dem oben erwähnten Serum ruft nur die Vermehrung der roten Blutkörperchen hervor; ist dieselbe gleichzeitig mit der Darreichung von Eisenpräparaten verbunden, so kann man auch eine Zunahme des Hämoglobins des Blutes feststellen. *Poda.*

Pathologie und Therapie.

Eigentliche Blutkrankheiten:

Paoloni, Guglielmo, La resistenza delle emazie negli stati anemici e itterici. (Über die Resistenz der roten Blutkörperchen der Anämie und dem Ikterus gegenüber.) (*Clin. med., univ., Roma.*) Policlinico. Sez. med. Bd. **20,** Nr. 6, S. 271—279. 1913.

Beim Retentionsikterus kann man eine vermehrte Resistenz der roten Blutkörperchen der hämolytischen Wirkung des destillierten Wassers gegenüber feststellen; bei dem hämolytischen Ikterus und bei den Anämien (primäre und sekundäre) ist diese Resistenz vermindert. Einzelheiten und Tabellen müssen im Originale nachgesehen werden. *Poda.*

Kusunoki, Masanobu, und Frank, Über ein plasmazelluläres Granulom unter dem klinischen Bilde von Lymphomen der Halslymphdrüsen und geschwulstartigen Knoten in der Nasenschleimhaut. Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **212,** H. 3, S. 391—404. 1913.

Die histologische Untersuchung von Halslymphomen und Tumoren des Nasenrachenraumes eines 44jährigen Mannes ergab, daß dieselben vorwiegend aus Marschalkoschen Plasmazellen bestanden. Diese Elemente konnten von Zellen abgeleitet werden, welche adventitiaähnlich die Blutgefäße umgaben. Die Verff. rechnen die von ihnen untersuchte Neubildung zu den Granulomen und stellen sie den histologisch ähnlichen Fällen von Maresch und Vogt an die Seite. *H. Hirschfeld* (Berlin).

Symptomatische Blutveränderungen:

Low, George C., and C. M. Wenyon, Cell inclusions in the leucocytes of blackwater fever and other tropical diseases. (Zelleinschlüsse der Leukocyten bei Schwarzwasserfieber und anderen tropischen Krankheiten). Journal of trop. med. a. hyg. Bd. **16,** Nr. 11, S. 161—163. 1913.

Die Autoren unterschieden unter den großen mononucleären Leukocyten einen endothelialen und einen sogenannten hyalinen Typ, in denen man häufig Chromatin-Zelleinschlüsse beobachten könne. Der Ursprung dieser Chromatin-Zelleinschlüsse könne ein verschiedener sein. Spezifisches für die tropischen Krankheiten, Malaria, Schwarzwasserfieber, Spru, Trypanosomiasis hätten diese Zelleinschlüsse aber nicht. *H. Ziemann.*

Mondolfo, Emanuele, Di un nuovo reperto ematologico nel morbillo. (Über einen neuen Blutbefund bei Masern). (*Istit. di clin. med. gen., univ. Pisa.*) Riv. crit. di clin. med. Jg. **14,** Nr. 24, S. 369—375. 1913.

Bereits 2—3 Tage vor dem Auftreten des Exanthems konnte Verf. eine ausge-

sprochene Zunahme der azurophilen Zellen (azurophile Lymphocyten, mononucleäre (große) Leukozyten und Übergangsformen) im Blutbilde (65,4—41,07% gegenüber 18—20% beim normalen) an masernkranken Kindern feststellen. Die Zunahme der azurophilen Elemente dauert bis zum Stadium der Abschuppung, in welchem die Zahl derselben rasch bis zur Norm abnimmt. Die eosinophilen Leukocyten verhalten sich anders, sie nehmen am Anfang der Krankheit schnell ab, um während der Abschuppung die normale Zahl wieder zu erreichen bzw. zu überschreiten. Diese ausgesprochene Azurophilie ist charakteristisch für die Masernkrankheit; Verf. konnte sie bei keiner anderen Erkrankung feststellen. *Poda* (Lausanne).

Nicoll, Matthias, Present-day opinions of the value of the so-called inclusion bodies in scarlet fever. (Die heutigen Ansichten über die Bedeutung der sogenannten Einschlußkörper beim Scharlach.) (*Dep. of health, New York City.*) Arch. of pediatr. Bd. **30**, Nr. 5, S. 346—351. 1913.

Ein positiver Befund von Einschlußkörpern bei einer scharlachähnlichen Erkrankung vor dem 4. Krankheitstag kann auf Scharlach, Sepsis oder schwere Streptokokkenangina hinweisen. Negativer Befund schließt Scharlach beinahe aus. Im Verlauf einer mit Serum behandelten Diphtherie sind positive Befunde vor dem 7. Tag nicht auf Scharlach verdächtig. Nach dem 7. Tag ist ein positiver Befund in Begleitung eines skarlatiniformen Exanthems äußerst verdächtig auf echten Scharlach. Verf. berichtet einen Fall, bei dem ein solcher Scharlach als Serumexanthem verkannt worden war, und zwei Geschwister infolge dieser Fehldiagnose angesteckt wurden und starben. In solchen Fällen könnte die Beachtung der Einschlußkörperchen von großer Bedeutung sein. 40—50 Fälle von Röteln hatten keine positive Befunde. Verf. betont unter anderm, daß man von positiven Befunden nicht sprechen kann, wenn man nach langem Suchen im einen oder anderen Leukocyt einen Einschluß findet. Analog wie bei der Wassermannschen Reaktion empfiehlt es sich, durch ein oder mehrere +-Zeichen den Befund zu kennzeichnen. In sehr milden Scharlachfällen können die Einschlußkörper gelegentlich auch in den ersten Krankheitstagen nur vereinzelt vorkommen (5 von 33 derartigen Fällen). *Ibrahim* (München).

Arnone, Gioachino, Le alterazioni degli elementi figurati del sangue (e degli organi ematopoietici) nelle infezioni febbrili. Ricerche cliniche e sperimentali. 6. Nella infezione da bacillo di Koch. (Die Veränderungen der geformten Elemente des Blutes und der hämatopoetischen Organe bei fieberhaften Infektionen. Klinische und experimentelle Untersuchungen. VI. Über die Infektion mit dem Kochschen Bacillus.) (*Istit. di clin. med. gen., univ., Palermo.*) Ann. di clin. med. Jg. **4**, Nr. 1, S. 67—113. 1913.

Die Untersuchung des Blutes bei tuberkulösen Infektionen des Menschen und bei experimenteller Tuberkulose des Kaninchens ergibt im sog. prätuberkulösen Stadium Hyperglobulie und Leukopenie infolge Erythrolyse und Leukolyse hervorgerufen durch die Tuberkelbacillen. Im ersten Stadium der Tuberkulose (Infiltration und Katarrh der Spitze) bessert sich dieser Blutbefund, indem die Toxine der Tuberkelbacillen die blutbildenden Organe zu erhöhter Tätigkeit anregen. Kommt es dann im 2. Stadium der Erkrankung (tuberkulöse Peribronchitis und käsige Bronchopneumonie) unter Fieber zu allgemeiner Ernährungsstörung, so entwickelt sich wieder das prätuberkulöse Blutbild, das aber dann schwindet, wenn mit Absinken des Fiebers der Ernährungszustand sich bessert. In diesem Stadium kann nicht nur das Blutbild ein normales sein, sondern sogar Hyperglobulie kommt gelegentlich zustande, indem bei Mangel erythro- und leukolytischer Prozesse eine vermehrte Funktion der hämatopoetischen Organe dieselbe bedingt. Die Hypoglobulie im 3. Stadium (Cavernenbildung) ist nun nicht allein Folge der Lysinbildung seitens der Tuberkelbacillen, sondern auch seitens andrer Mikroorganismen (vor allem Streptokokken) bei Mischinfektionen und seitens Toxinen aus dem Darmtrakt. Hierunter leidet die Ernährung, so degenerieren die blutbildenden Organe und sind einer Hyperfunktion nicht mehr fähig. Trotzdem aber beobachtet

man gelegentlich auch bei chronischer Tuberkulose Hyperglobulie, die auf Sauerstoffmangel, auf Hyperfunktion des Knochenmarks infolge Reizung durch gewisse Toxine des Tuberkelbacillus, durch Hemmung der Phagocytose und auch durch Eindickung des Blutes zustandekommen kann. Findet sich Leukocytose, so entspricht dieselbe einer Mischinfektion mit Streptokokken. *Joannovics* (Wien).

Zirkulationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

● **Külbs, Franz: Das Reizleitungssystem im Herzen.** Berlin: Springer. 1913. 28 S. M. 2,—.

Verf. gibt in knapper Form eine Übersicht über das, was man bisher vom Reizleitungssystem im Herzen weiß. In den einleitenden Kapiteln schildert er das Verhalten des Übergangsbündels bei Fischen, Reptilien, Amphibien und Vögeln und schließt daran eine ausführlichere Beschreibung des Reizleitungssystems bei Säugetieren und beim Menschen. Mehrere größtenteils schematische Abbildungen illustrieren die Beschreibung. Besondere Kapitel sind der Blutversorgung und den Nerven des Reizleitungssystems gewidmet. Bei der Besprechung der Physiologie des Reizleitungssystems und insbesondere bei der Erörterung der myogenen und neurogenen Theorie referiert Verf. möglichst objektiv über die bisher gesicherten Tatsachen; es hat den Anschein, als ob er auf Grund dieser Tatsachen eher zu der myogenen als zu der neurogenen Theorie hinneigt. Zum Schluß berichtet Verf. über die bis jetzt beschriebenen pathologischen Veränderungen des Leitungssystems und deren klinische Bedeutung. Für jedes Kapitel ist eine erschöpfende Literaturübersicht gegeben. *Joachim.*

Erfmann, Wilh., Ein Beitrag zur Kenntnis der Fortleitung des Erregungsvorganges im Warmblüterherzen. (*Physiol. Inst., Gießen.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. **61**, H. 4/5, S. 155—196. 1913.

Um die normale Richtung festzustellen, in der im Ventrikel des Warmblüterherzens die Erregung sich ausbreitet, machte Verf. elektrokardiographische Untersuchungen mit Hilfe der Differentialelektroden von Clement. Er fand bei Katzen- und Hundeherzen die von Clement für den Kaltblüter gemachten Angaben bestätigt (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **2**, S. 83). Bei Differentialableitung von der rechten und linken Herzbasis tritt meist ein diphasischer Aktionsstrom auf, dessen erste größere Phase aufwärts, dessen zweite abwärts geht, es kann allerdings die erste klein und die zweite groß sein. Im ersten Falle verläuft die Erregung von der Basis zur Spitze, im zweiten umgekehrt. Das Differentialelektrogramm der Herzohren weist immer eine diphasische Schwankung auf, deren erste Zacke aufwärts gerichtet ist, entsprechend einer von der Basis des Herzohres nach seiner Spitze verlaufenden Erregung. Beim normalen Herzschlag sind alle Punkte der Ventrikeloberfläche gleichzeitig erregt, das Hauptelektrogramm geht dem Differentialelektrogramm voraus, das linke Herzohr wird etwas später erregt als das rechte. Bei künstlich erzeugter Extrasystole pflanzt sich die Erregung vom Reizort aus allmählich nach allen Punkten der Ventrikeloberfläche fort. *Külbs* (Berlin).

Groedel, Franz M., Die röntgen-anatomische Situsuntersuchung des Herzens und der großen Gefäße. Zweck, Bedeutung und seitherige Leistungen dieses Verfahrens. (*Senckenberg. pathol.-anat. Inst., Frankfurt a. M.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **111**, H. 1/2, S. 199—205. 1913.

Groedel fordert dazu auf, in großem Umfange röntgenanatomische Untersuchungen anzustellen, da er sich von ihnen ein lohnendes Resultat verspricht. Er selbst hat sich seit 3 Jahren mit röntgenanatomischen Untersuchungen des Herzens befaßt. Schilderung der angewandten Methode unter Beifügung von Photogrammen; von einer genaueren Schilderung der wissenschaftlichen Ergebnisse hat Verf. noch abgesehen. *Géronne* (Wiesbaden).

Del Priore, N., L'azione del liquido cefalo rachidiano, dei plessi coroidei e di alcuni organi e sostanze sul cuore isolato di coniglio. (Über die Wirkung

der Cerebrospinalflüssigkeit, der Plexus chorioidei und anderer Organe und Substanzen auf das isolierte Kaninchenherz.) (*Clin. d. mal. nerv. e ment., univ. Pisa.*) Riv. ital. di neuropatol., psichiatr. ed elettroterap. Bd. **6**, Nr. 5, S. 211-226. 1913.

Die Cerebrospinalflüssigkeit des Menschen (10—40 cm auf 1000 Ringer - Lockesche Lösung) wirkt reizend auf das Kaninchenherz; dieselbe Wirkung, jedoch weniger ausgegesprochen, haben die Cerebrospinalflüssigkeiten des Kalbes und des Rindes. Das Extrakt aus den Plexus chorioidei (2—3 g auf 1000 Ringer - Lockeschen Lösung) ruft eine Erhöhung des Cardiogrammes und eine Steigerung in der Zahl der Herzkontraktionen hervor; das Extrakt aus dem Groß- und Kleinhirn hat unter denselben Bedingungen ebenfalls eine Wirkung auf das Kaninchenherz. Sehr deutlich wirkt das Nebennierenextrakt, ähnlich dem Adrenalin; die Wirkung ist bei Verwendung von Organen von Kindern und Erwachsenen (zur Gewinnung des Extraktes) stärker, als im Foeten. Das Cholesterin (0,5—0,1 auf 1000 Ringer - Lockeschen Lösung) wirkt ebenfalls erhöhend auf die Kontraktionskurve des Kaninchenherzens, der aber, nach 1,5 Minuten, eine Abnahme in der Zahl der Herzschläge folgt. Das Neurin, auch in sehr verdünnter Lösung, wirkt hemmend auf das Kaninchenherz; diese Hemmung findet ihren Ausdruck in einem Tieferwerden des Cardiogrammes und in einer Abnahme der Zahl der Schläge in der Zeiteinheit. *Poda* (Lausanne).

Josué, O., et F. Belloir, Contribution à l'étude du ralentissement digitalique du pouls. (Beitrag zum Studium der Pulsverlangsamung durch Digitalis.) (*Hôp. de la pitié.*) Cpt. rend. hebdom. des séanc. de la soc. de biol. Bd. **74**, Nr. 21, S. 1218—1220. 1913.

Um festzustellen, ob die verlangsamende Wirkung der Digitalis auf den Herzschlag durch Vermittlung des n. vagus erfolgt oder ob sie auf einer direkten Beeinflussung des Herzmuskels beruht, stellten die Verff. folgenden Versuch an: Bei 8 Patienten, deren Puls durch Digitalis verlangsamt war, injizierten sie 2 mg Atropin bzw. ließen sie Amylnitrit einatmen. In 4 Fällen erfolgte darauf deutliche Pulsbeschleunigung, 2 Fälle reagierten nur schwach, 2 Fälle gar nicht. Die Verff. schließen daraus, daß bei den ersten 4 Fällen die Digitalisbradykardie durch Vermittlung des n. vagus eingetreten war, während bei den übrigen Fällen die Vagusreizung durch die Digitalis nur gering oder gar nicht nachweisbar war. Für diese letzteren Fälle muß also eine direkte Muskelwirkung der Digitalis angenommen werden. *Joachim* (Königsberg).

Macwilliam, J. A., and J. E. Kesson, The estimation of systolic blood-pressure in man with special reference to the influence of the arterial wall. (Die Schätzung des systolischen Blutdruckes beim Menschen mit besonderer Berücksichtigung des Einflusses der Arterienwand.) (*Physiol. laborat., univ. Aberdeen.*) Heart Bd. **4**, Nr. 3, S. 279—318. 1913.

Die Arbeit zerfällt in einen experimentellen Teil, in welchem der Zustand überlebender Arterien auf die Schätzung des in ihnen herrschenden Druckes untersucht wird, und in einen klinischen Teil. 10—16 cm lange Stücke von normalen und sklerotischen Arterien von Tieren (Pferde, Ochsen usw.) werden bei kontinuierlichem und rhythmischem Strom untersucht. Erschlaffte Arterien lassen sich leicht, schon durch wenige Millimeter Hg komprimieren, kontrahierte Gefäße halten einen hohen, vom Grade der Kontraktion abhängigen Druck aus (100 mm Hg und mehr). Verdickte Arterien von alten Pferden sind oft maximal kontrahiert und lassen selbst bei 440 mm Hg keine Flüssigkeit durchtreten. Wiederholte oder anhaltende lokale Kompression sowie Massage einer kontrahierten Arterie setzt ihren Widerstand herab. Kontrollversuche am Menschen zeigen, daß die Bestimmung des systolischen Blutdruckes durch Verschluß der Arterie sowohl bei Gesunden wie in der Mehrzahl der Kranken im wesentlichen richtige Resultate gibt, wenn sie genügend sorgfältig ausgeführt wird. Dasselbe gilt auch für rigide Arterien; nur in der Minorität der Fälle überschätzt man den Druck wesentlich. Irrtum durch den störenden Einfluß lokaler Kontraktion

der Arterie läßt sich durch wiederholte Bestimmung, Kompression oder Messung auf der anderen Körperseite vermeiden. *Rothberger* (Wien).

Staehelin, R., Über den Einfluß der täglichen Luftdruckschwankungen auf den Blutdruck. Med. Klinik Jg. **9**, Nr. 22, S. 862—863. 1913.

Verf. stellte sich die Frage, ob für den Einfluß der Witterung auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen objektiv feststellbare und meßbare Veränderungen nachzuweisen seien. Er ließ bei einer großen Anzahl von Patienten längere Zeit hindurch regelmäßig den Blutdruck messen und verglich dann die Resultate mit den Aufzeichnungen der meterologischen Anstalt. Abgesehen von den unregelmäßigen Schwankungen der einzelnen Tage konnte er nun zwei Perioden feststellen, während welcher bei fast allen untersuchten Patienten eine intensive Blutdrucksenkung stattfand. Die Wetterlage war in diesen beiden Perioden eine ganz verschiedene; das eine Mal herrschte Föhn. Das Gemeinsame der beiden Perioden bestand nur im Sinken des Luftdruckes. Es ist also für die Blutdrucksveränderung das Verhalten des Luftdruckes das wichtigste. Auch bei der Föhnwirkung kommt der Luftdrucksenkung eine maßgebende Rolle zu. Es kann sich bei dieser aber nicht um eine mechanische Einwirkung auf den Blutdruck handeln, weil Staehelin in früheren Untersuchungen bei plötzlicher Luftdruckerniedrigung im Luftballon und im pneumatischen Kabinett den Blutdruck unverändert fand. Verf. beschränkt sich vorderhand auf die Feststellung der Tatsache; die Erklärung dieser muß weiterer Forschung vorbehalten bleiben. *Staeubli* (Basel-St. Moritz).

Michailow, S., Innervation der Blutgefäße im Zusammenhang mit der Frage der Blutdruckregulierung und Blutverteilung im Organismus. (*Bechterewsche Klinik f. Nerven- u. Geisteskranke, St. Petersburg.*) Rev. f. Psych., Neurol. u. exp. Psychol. (russ.). Jg. **17**, Nr. 11—12, S. 659—679. 1912 (1913).

Ein jeder Punkt im Organismus, der mit perzipierenden nervösen Endapparaten versorgt ist, kann Ausgangspunkt eines Gefäßreflexes sein. Die Vater-Pacinischen Körperchen bestehen aus einer kompliziert konstruierten Kapsel, in der sich ein nervöser und capillärer Apparat befindet. Sowohl der Nerven- als auch der Capillarapparat haben die Form eines Knäuels. Der nervöse Apparat besteht aus zweierlei Elementen die einen sind Endverzweigungen der Achsencylinder von myelinhaltigen Nervenfasern, die anderen sind Endungen von myelinlosen Nervenfasern. Beide Systeme sind miteinander nicht verbunden, doch sind sowohl die Nervenknäuel als auch die Capillarknäuel durcheinander verflochten. Verf. hatte bei der einen Katze den Solarplexus exstirpiert, bei anderen 1,0—1,5 cm von den Splanchnici zwischen Diaphragma und Solarplexus entfernt und dann mit Hilfe von verschiedener Bearbeitung (Methylenblau, Marchi) festgestellt, daß die Myelinnervenfasern, die in den typischen Vater-Pacinischen Körperchen endigen, den Solarplexus durchziehen, jedoch zu ihm durch die Splanchnici gelangen; die myelinlosen Nervenfasern nehmen ihren Ursprung in den Nervenzellen der Solarplexusganglien. Dadurch, daß aus den Capillaren der Vater-Pacinischen Körperchen bei der Blutdruckerhöhung in dem diesen Körperchen entsprechenden Gebiete eine Plasmafiltration in die Kapsel des Körperchens stattfindet und infolgedessen die Nervenendigungen gereizt werden, geschieht die Übertragung dieses Reizes zentripetal zu den Zentren, die den Blutdruck regulieren. Die baumförmigen nervösen Endapparate, die sich in den Blutgefäßwandungen befinden, dienen der Verteilung des Blutes im Organismus, während also die Vater-Pacinischen Körperchen die Regulierung des Blutdrucks fördern. *Kroll* (Moskau).

Meyer, O. B., Über rhythmische Spontankontraktionen von Arterien. (*Physiol. Inst., Univ. Würzburg.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. **61**, H. 6/7, S. 275—286. 1913.

Um die Spontankontraktionen der Arterien zu studieren, versenkte Verf. Streifen der Carotis des eben getöteten Rindes in Blut bzw. Blutserum und verband sie mit einem Schreibhebel. Die Belastung der Arterienstreifen betrug während des eigentlichen Versuches 33 g; dem Versuche ging eine Dehnung des Arterienstreifens mit ca. 100 g Belastung voran. Die in Serum versenkten Arterienstücke zeigten häufiger Spontan-

kontraktionen als die in Blut versenkten. Durch Einleitung von Sauerstoff in die Ernährungsflüssigkeit wurden die rhythmischen Kontraktionen unterdrückt, bei Einleitung indifferenter Gase (Wasserstoff, Stickstoff) wurden sie kräftiger. Verf. glaubt daher, daß die rhythmischen Gefäßkontraktionen durch Sauerstoffmangel bedingt sind. *Joachim.*

Full, Hermann, Versuche über die automatischen Bewegungen der Arterien. (*Physiol. Inst., Univ. Würzburg.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. **61,** H. 6/7, S. 287—310. 1913.

Die oben referierten Versuche von O. B. Meyer hat Verf. dadurch ergänzt, daß er auf die in der Ernährungsflüssigkeit suspendierten Arterienstreifen elektrische, thermische und chemische Reize, insbesondere einige Nervengifte einwirken ließ. Er wollte dadurch vor allem eruieren, welche Rolle bei den spontanen Gefäßkontraktionen die nervösen Elemente der Arterien spielen. In der äußeren Anordnung der Versuche hielt er sich im allgemeinen an die Technik von O. B. Meyer. Auch er fand, daß sich als Versuchsflüssigkeit am besten Serum eignete; die den Versuch vorangehende Dehnung des Gefäßstreifens nahm er in „Säugetier-Ringerlösung" mit erhöhtem Kalkgehalt (0,9 NaCl, 0,03 KCl, 0,05—0,19 $CaCl_2$ auf 100 ccm Wasser) vor. Die Kontraktionen ließen sich am besten bald nach der Tötung des Tieres beobachten; nach 20 Stunden wurden spontane Kontraktionen nicht mehr gesehen, wohl aber reagierten die Arterien dann noch auf elektrische Reize. Bei Erhöhung der Temperatur wurden die Kontraktionen schwächer und frequenter, bei Abkühlung stärker und langsamer. Änderung der Konzentration der Versuchsflüssigkeit durch geringen Zusatz von destilliertem Wasser löste häufig Kontraktionen aus. Im Gegensatz zu O. B. Meyer fand Verf., daß Sauerstoffzuleitung die Kontraktionen nicht aufhob, wohl aber den Tonus des Gefäßstreifens verstärkte. Kohlensäure hingegen ließ die Kontraktionen sofort aufhören und verringerte den Tonus. Muscarin steigerte den Tonus und verstärkte die Kontraktionen; Bariumchlorid steigerte auch den Tonus, brachte aber die Kontraktionen zum Verschwinden; die Tonuserhöhung durch Bariumchlorid trat auch am atropinisierten Präparat ein, muß also als Muskelwirkung aufgefaßt werden. Atropin bewirkt Nachlassen des Tonus und Aufhören der spontanen Bewegungen. Durch Cocain in geringer Konzentration (1 : 1000) wurden einige rhythmische Zusammenziehungen und gleichzeitig eine Steigerung des Tonus ausgelöst, so daß ein treppenartiger Anstieg der Kurve erfolgte. Ausgiebige rhythmische Bewegungen beobachtete Verf. auch an längeren Arterienstücken, die er an einem Ende verschloß, am anderen Ende mit einem Manometer verband. Verf. ist der Ansicht, daß bei den rhythmischen Kontraktionen der Arterien die nervösen Elemente der Arterien eine wichtige Rolle spielen. *Joachim.*

Spezielle Pathologie und Therapie:

Herz:

Loeb, Leo, Über experimentelle Myokarditis. Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **212,** H. 3, S. 475—476. 1913.

Gegenüber einer Arbeit von N. Anitschkow (vgl. dieses Zentralbl. Bd. **5,** S. 391) über die Histogenese der Myokardveränderungen bei einigen Intoxikationen weist Verf. auf seine eigenen, zusammen mit Fleisher im Jahre 1909 angestellten Untersuchungen hin, bei denen es ihm gelang, durch eine einzige Injektion von Adrenalin in Verbindung mit Spartein oder Koffein bei Kaninchen in 60% makroskopische, in fast allen Fällen mikroskopische Myokardveränderungen zu erzeugen. *Joachim* (Königsberg).

Hochsinger, K., Über bedeutungslose Systolegeräusche in der Präkordialgegend von Kindern und Jugendlichen. Wien. med. Wochenschr. Jg. **63,** Nr. 25, S. 1538—1544 u. Nr. 26, S. 1613—1617. 1913.

Die im Kindesalter vorkommenden systolischen Herzgeräusche, welche nicht durch einen Klappenfehler bedingt sind, teilt Verf. in zwei Gruppen ein: 1. Herzlungengeräusche, 2. endokardiale Geräusche. Die Herzlungengeräusche können schon in den ersten Lebensjahren vorkommen, sind aber im Schulalter und gegen die Pubertät häufiger. Sie entstehen durch Mitschwingen der inspiratorisch geblähten Lungenränder

und verschwinden bei der Exspiration. Die endokardialen Geräusche ohne Klappenfehler kommen fast nur vom 4. Lebensjahr ab vor. Unter ihnen gibt es solche, für deren Entstehung es bisher noch keine einwandfreie Erklärung gibt (Störung der normalen Muskel- und Klappenstraffung während der Verschlußzeit?) und andere, die wahrscheinlich auf einer relativen Mitralinsuffizienz beruhen. Letztere findet man vor allem im Spätstadium fieberhafter Krankheiten; niedriger Blutdruck und schlechte Beschaffenheit des Pulses weisen dabei auf eine Atonie des Herzmuskels hin. Geräusche, die durch Atonie des Herzmuskels bedingt sind, kann man bisweilen durch blutdrucksteigernde Maßnahmen (Kompression der Bauchaorta, Faradisation) zum Verschwinden bringen. In manchen Fällen werden systolische Geräusche durch rachitische Einbiegung der Rippen in der Gegend der Lungenarterie erzeugt. *Joachim* (Königsberg).

Lewis, Thomas, The time relations of heart sounds and murmurs, with special reference to the acoustic signs in mitral stenosis. (Die zeitlichen Beziehungen der Herztöne und -geräusche, mit besonderer Berücksichtigung der akustischen Phänomene bei Mitralstenose.) (*Univ. coll. hosp. med. school.*) Heart Bd. **4**, Nr. 3, S, 241—254. 1913.

Das Elektrokardiogramm (Abl. rechte Hand — linker Fuß) und die Herztöne (nach der Methode von Einthoven) werden mit zwei Saitengalvanometern aufgenommen, und zwar zunächst von 23 jungen, gesunden Männern. Die Messungen werden an den mit Hilfe des Epidiaskops 30fach vergrößerten Originalkurven ausgeführt. Es ergibt sich, daß bei normalen Herzen der erste Ton um 0,01—0,03 Sekunden später beginnt als die Zacke *R*; die Lage des zweiten Tons ist auch nicht ganz konstant; er beginnt am Ende der Nachschwankung oder um ungefähr 0,01 Sekunde später. Der dritte Herzton konnte mit Sicherheit nur einmal gefunden werden; er folgte dem zweiten Ton um 0,13 Sekunden nach und bestand aus einer einzigen Doppelschwingung. In jenen Fällen von Mitralstenose, in welchen der Herzschlag regelmäßig und etwas beschleunigt ist, so daß eben Superposition von *P* auf die Nachschwankung stattfindet, nimmt das präsystolische Geräusch oft die ganze Diastole ein; in anderen Fällen liegt zwischen dem zweiten Herzton und dem Geräusch eine kurze Pause (0,03—0,07 Sekunden). Die Länge des Geräusches beträgt durchschnittlich 0,16 Sekunden, er beginnt ungefähr 0,14 Sekunden vor *R*; die Form der Schwingungen wechselt mit dem Charakter des Geräusches. Wenn der Vorhof flimmert (Arhythmia perpetua), dann kann bei hoher Frequenz die ganze Diastole vom Geräusch ausgefüllt sein; bei langsamer Schlagfolge aber lassen sich feste Beziehungen nur zum zweiten, nicht aber zum ersten Herzton feststellen; bei genügend langer Diastole liegt zwischen dem ersten Ton und dem Geräusch eine Pause. Bei Überleitungsstörung wird die Lage des Geräusches von den Vorhofkontraktionen beeinflußt. Das diastolische Geräusch entsteht durch das Maximum in der Strömungsgeschwindigkeit des Blutes, also in der Präsystole (Vorhofkontraktion) bei normaler Succession, sonst im Beginn der Diastole. *Rothberger* (Wien).

Lewis, Thomas, An observation relating to the nature of auricular fibrillation. (Eine auf das Wesen des Vorhofflimmerns bezügliche Beobachtung.) (*Univ. coll. hosp. med. school.*) Heart Bd. **4**, Nr. 3, S. 273—276. 1913.

Vorhofflimmern führt gewöhnlich nicht zu Kammerflimmern, sondern nur zu sehr unregelmäßiger Herztätigkeit (Arhythmia perpetua). Verf. erklärt das durch die relative Enge des Verbindungsbündels. Tatsächlich geht, wenn man das Herzohr bis auf eine schmale 1 qmm breite Muskelbrücke vom Vorhof abquetscht, das Flimmern vom Herzohr nicht auf den Vorhof über, sondern Vorhof und Kammer schlagen wie beim Irreg. perpet. ganz unregelmäßig, aber untereinander in normaler Succession (Elektrokardiogramm). Da eine nur wenig mehr als 1 qmm messende Muskelbrücke das Flimmern schon als solches fortleitet, kann eine flimmernde Herzabteilung nur dann zur Ruhe kommen, wenn die abnorme Reizbildung überall gleichzeitig aufhört, da sonst das Flimmern immer wieder fortgeleitet wird. *Rothberger* (Wien).

Snoo, K. de: Aangeboren hartafwyking. (Angeborene Herzanomalie.) Nederl. tijdschr. v. geneesk. Jg. **57**, Bd. 1, H. 23, S. 1878. 1913.

Bei der Sektion eines Kindes, das drei Tage gelebt hat, und das seit der Geburt cyanotisch gewesen, wurde ein Herz gefunden, das eine große linke Kammer zeigte, während die rechte Kammer fehlte; die Art. pulmonalis endete blind in die Kammerwand; der Ductus Botalli ist erweitert; das Foramen ovale steht offen. *de Jager.*

Roger, Henri, Les bradycardies dans les maladies infectieuses. (Die Bradykardien bei Infektionskrankheiten.) Sem. méd. Jg. **33**, Nr. 25, S. 289 bis 294. 1913.

Im Verlaufe bzw. in der Rekonvaleszenz akuter Infektionskrankheiten kann man 3 Arten von Bradykardie unterscheiden. Die häufigste und prognostisch günstigste Form entsteht durch eine leichte Reizung des N. vagus; die zweite Form beruht auf einer mehr oder weniger ausgesprochenen Schädigung des Hisschen Bündels. Zu dieser Gruppe gehören die häufig beobachteten Überleitungsstörungen nach akuten Infektionskrankheiten, die häufig mit Genesung enden, mitunter aber auch in eine Dissoziation zwischen Vorhof und Ventrikel übergehen. Am ungünstigsten ist die Prognose bei der dritten Gruppe von postinfektiösen Bradykardien, bei der sich gleich von vornherein das Symptomenbild der Adams-Stokesschen Krankheit herausbildet. *Joachim.*

Ljungdahl, M., Ein Fall von Pneumoperikardium. (*Med. Univ.-Klin., Lund.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **111**, H. 1/2, S. 19—28. 1913.

Verf. berichtet über einen 18jährigen Patienten, bei dem plötzlich beim Laufen heftiges Oppressionsgefühl, Brustschmerzen und Cyanose auftraten. Die Untersuchung der Lunge ergab normalen Befund. Am Herzen hörte man am ersten Tage perikarditisches Reiben, außerdem bei der Inspiration ein rauhes Geräusch an der Pulmonalis. Am zweiten Krankheitstage war in der ganzen Herzgegend Metallklang zu hören. Die Herztöne waren kaum wahrnehmbar, das perikarditische Reiben war verschwunden. Die am vierten Tage vorgenommene Röntgenuntersuchung zeigte am linken Herzrande einen 1 cm breiten hellen Streifen, der sich gegen die Lunge scharf absetzte. Innerhalb von 10 Tagen bildeten sich alle Symptome zurück. Verf. nimmt an, daß das Pneumoperikard durch Eindringen von Luft aus dem linken Bronchus entstanden ist, wofür das inspiratorische Geräusch am Ansatz der linken 2. Rippe spricht. *Joachim.*

Gefäße:

John, Über Vorkommen und Bedeutung arterieller Hypertension. Med. Klinik Jg. **9**, Nr. 24, S. 942—946. 1913.

Verf. weist auf die Häufigkeit von Fällen mit arterieller Hypertension hin; außer der starken Steigerung des Blutdruckes (über 200 mm Hg) findet man bei diesen Patienten meist nur eine geringe Vergrößerung des Herzens, einen akzentuierten zweiten Aortenton, manchmal Galopprhythmus; der Urin enthält in der Regel Spuren von Eiweiß und Cylinder. Die Funktionsprüfung der Niere ergibt keine erhebliche Abweichung von der Norm. Insbesondere ist das Ausscheidungsvermögen für Wasser, Kochsalz und Harnstoff normal; nur die Ausscheidung von Milchzucker ist mitunter etwas verzögert. Anatomisch zeigen die Nieren makroskopisch häufig ganz normales Aussehen; die mikroskopische Untersuchung ergibt meistens vereinzelte kleine Bindegewebsherdchen; in anderen findet man auch typische Granularatrophie. Häufig, aber durchaus nicht immer, sind Veränderungen an den kleinsten Nierengefäßen nachweisbar.; Veränderungen an den kleinsten Gefäßen anderer Organe können ebenfalls fehlen. Treten bei Hypertension Zeichen von Herzinsufficienz auf, so darf man vor der Anwendung von Digitalis nicht zurückschrecken; namentlich empfiehlt Verf. die intravenöse Digitalisapplikation. Gegen die Gefäßkrisen solcher Patienten leistet Diuretin gute Dienste, während Jod oft ungünstig wirkt. Mitunter ist ein Aderlaß von sehr günstiger Wirkung,

Joachim (Königsberg).

Greenwood, Allen, Early fundus signs of arteriosclerosis. (Frühzeitige Zeichen von Arteriosklerose am Fundus.) Ann. of ophthalmol. Bd. 22, Nr. 2, S. 248-254. 1913.

Dieselben sind zumeist zufällige Befunde, da sie im Beginn keine subjektiven Symptome machen. Als eines der charakteristischsten Symptome wird die Klage, daß der mittlere Buchstabe eines Wortes verwischt sei, bezeichnet. Dementsprechend findet man ein relatives Zentralskotom. In anderen Fällen wird über periodische Verdunklungen geklagt. Eines der ersten objektiven Zeichen ist eine Krümmung der Venen an ihrer Überkreuzung durch eine Arterie, eine leichte Dilatation am distalen Ende der Kreuzung, sowie eine Verbreiterung des Arterienreflexes. Ein anderes Zeichen sind „Korkziehergefäße“ nahe der Macula, oft mit einigen Maculaflecken verbunden. In diesen Fällen findet man auch die Opticusscheiden etwas gerötet, ihre Grenzen unscharf, manchmal gelbweiße chorioretinale Flecken in der Peripherie. Blutdruck und Fundusveränderungen stehen in naher Beziehung zueinander, doch kommen pathologische Veränderungen beider allein nicht selten vor. Durch geeignete therapeutische Maßnahmen sah Verf. solche Fundusveränderungen verschwinden. *Burk* (Hamburg).

Zypkin, S. M., Ein Fall von Aneurysma der Bauchaorta mit Perforation in den Magen durch das Ulcus rotundum. (*Marien-Krankenh., Moskau.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 24, S. 1145—1147. 1913.

Im linken Hypochondrium war ein ziemlich derber pulsierender Tumor fühlbar, über dem ein sehr scharfes Geräusch hörbar war. Gleichzeitig wurden Zeichen eines Ulcus ventriculi oder duodeni festgestellt. Die Geschwulst wurde für ein Aneurysma der Bauchaorta bzw. eines großen Zweiges derselben angesprochen. Die Sektion zeigte in der Tat ein sackförmiges Aneurysma der Aorta descendens und ein Ulcus rotundum des Magens. Das Aneurysma wurde als das primäre Leiden angesehen, das Ulcus ventriculi als sekundär entstanden durch den beständigen Druck auf die Magenwandung und durch die dadurch bedingten Zirkulationsstörungen. Es wurde auch die Möglichkeit erwogen, daß es sich um ein Ulcus syphiliticum handeln könne, so daß eine gemeinsame Ursache gleichzeitig sowohl Ulcus wie Aneurysma zur Folge gehabt hätte. *Schreuer.*

Anitschkow, N., Über die Veränderungen der Kaninchenaorta bei experimenteller Cholesterinsteatose. (*Kais. med. Militär-Akad., St. Petersburg.*) Zieglers Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **56**, H. 2, S. 379—404. 1913.

Verf. füttert Kaninchen mit Cholesterin in Sonnenblumenöl gelöst durch mehrere Monate und findet dann arteriosklerotische Aortenveränderungen, die zunächst in einer Infiltration der Wand mit fettähnlichen Substanzen bestehen. Diese liegen in den Anfangsstadien in völlig unveränderten oder ungequollenen Wandschichten, erst später, wenn diese Substanzen in reichlicher Quantität abgelagert werden, kommt es zum Auftreten von Cholesterinesterphagocyten, und nun setzen auch die degenerativen Veränderungen in der Aortenwand ein. Doch ist nicht allein die Aortenwand unter Cholesterinfütterung die Ablagerungsstätte für anisotrope Fettsubstanzen, sondern sie finden sich auch in Leber, Nebennieren und den hämopoetischen Organen; und so wäre die Aortenveränderung vom diätetischen Typus durch Cholesterin bedingt nur als eine Teilerscheinung einer allgemeinen Cholesterinsteatose zu betrachten. Steht morphologisch dieser experimentell erzeugte arteriosklerotische Prozeß der menschlichen Atherosklerose recht nahe, so trifft dies auch mikrochemisch zu, indem auch hier der Cholesteringehalt des Blutes vermehrt ist und somit auch die Bedingungen für die Ablagerung von Cholesterinestern in den verschiedenen Organen gegeben sind. *Joannovics.*

Sitsen, A. E.: Thrombophlebitis van den sinus cavernosus na furunculose van het gelaat. (Thrombophlebitis des Sinus cavernosus nach Furunkulose des Gesichts.) Nederl. tijdschr. v. geneesk. **57**, Bd. 1, H. 25, S. 1818—1823. 1913.

Enthält die Sektionsbefunde zweier Fälle von Thrombophlebitis des Sinus cavernosus im Abschluß an einen Furunkel im Gesicht. Der Tod trat wenige Tage nach dem Auftreten des Furunkels ein. Bei der Sektion war der Furunkel bereits abgeheilt. *de Jager.*

Respirationsapparat.

Die oberen Luftwege:

Brückner, Zur Frage der fortgesetzten Intubation bei der Behandlung der diphtherischen Kehlkopfstenose. Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. **6,** H. 5/6, S. 500—505. 1913.

Verf. wendet sich zunächst gegen die Behauptung von Thost, daß die Intubation im Hinblick auf die Schädigungen, die sie setzen kann, Terrain verloren habe. In Deutschland ist kein Beispiel dafür bekannt. Er fordert weiter Ausbildung der Studierenden in der Technik der Intubation, wie sie Trumpp angeregt und durchgeführt hat. Große Bedeutung wird dem primären Intubationstrauma beigelegt, das oft genug schuld an dem Decubitus und an der erschwerten Extubation ist. Zur Frage der Behandlung des drohenden oder bereits eingetretenen Decubitus, ob dabei nach der Doctrine classique frühzeitig tracheotomiert (Heubner) oder nach Bokay mit Alaungelatinetuben weiter behandelt werden soll, wird ein interessanter Beitrag geliefert, dabei das Material der Dresdner Kinderheilanstalt berücksichtigt, über das aus dem Jahre 1897—1900 Noeßke berichtete; die Jahre 1905—1907 umfassen das Material Försters, 1907 bis 1. Mai 1912 dasjenige Brückners. Einzelheiten im Original. Die fortgesetzte Intubation wird für ein Krankenhaus wie das Brückners, mit öfterem Assistentenwechsel, abgelehnt, die frühzeitige Tracheotomie bei drohendem Decubitus, der im allgemeinen angenommen wurde, wenn nach 5 mal 24 Stunden nicht extubiert werden konnte, bevorzugt. Ein bestimmtes Schema kann man nicht angeben.

Dünzelmann (Leipzig).[K]

Mayer, Emil: Primäres Carcinom der Epiglottis nebst Bericht über einen in Schwebelaryngoskopie operierten Fall. Arch. f. Laryngol. u. Rhynol. Bd. **27,** H. 3, S. 588—593. 1913.

Lungen, Pleuren, Mediastinum, Zwerchfell:

Jacobson, Otto, Zur Röntgenologie der Bronchostenose. (*Krankenh. d. jüd. Gemeinde, Berlin.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahl. Bd. **20,** H. 3, S. 294—298. 1913.

An Hand von 8 Fällen werden die radiologischen Symptome der Bronchostenose besprochen. Jedesmal konnte bei der Inspiration eine mehr minder ausgesprochene Verschiebung des Mediastinums nach der erkrankten Seite hin festgestellt werden. Es scheint mit der Verschiebung auch eine Drehbewegung des Herzens stattzufinden und bei länger bestehender Stenose eine dauernde Verlagerung des Mittelschattens nach der erkrankten Seite hin. Eine stärker ausgebildete Atelektase ließ sich niemals nachweisen. *Hürter* (Marburg).

Lo Cascio, Vincenzo, Sul comportamento degli elementi del reticolo delle ghiandole linfatiche nelle infezioni acute chroniche dell'apparato respiratorio. (Über das Verhalten der Elemente des Reticulum der Lymphdrüsen bei chronischen und akuten Infektionen des Respirationsapparates.) (*Istit. di anat. patol., univ. Palermo.*) Pathologica Bd. **5,** Nr. 110, S. 326—333. 1913.

Die Wirkung chronischer und akuter Infektion zeigte sich einmal in einer Vermehrung der zelligen Elemente des Reticulums, dann in einer Transformation dieser Elemente. Das letztere ist als das ungünstigere aufzufassen, da die phagocytäre Eigenschaft vermindert ist. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Kotowschtschikow, A. M., Zur Frage nach den Veränderungen der Herztätigkeit und des Blutkreislaufs bei akutem Lungenödem. (*Inst. f. allg. Pathol., Univ. Moskau.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **13,** H. 3, S. 400—460. 1913.

Über die Ätiologie des Lungenödems sind die Ansichten bisher geteilt. Teils legt man die Entstehung dieses Krankheitszustandes mechanischen Verhältnissen (Druckerhöhung im Lungenkreislauf) zur Last, teils einer Schädigung der Wand der Lungenkapillaren durch toxische Einflüsse. Andere Autoren wiederum sprechen von einem angioneurotischen bzw. neuropathischen Charakter des Lungenödems.

Verf. ist der Frage nach der Ätiologie des Lungenödems experimentell näher getreten. Er experimentierte an großen Hunden, die mit Morphium und Chloroform narkotisiert, curarisiert und künstlich ventiliert wurden. Der Blutdruck in den Körper- und Lungenarterien sowie in den Herzhöhlen wurde durch Quecksilbermanometer registriert, auch wurden die Atmungsbewegungen aufgezeichnet. Verf. versuchte zunächst durch Druckerhöhung im Lungenkreislauf Lungenödem zu erzeugen: entweder infundierte er Flüssigkeit in den linken Vorhof, oder er führte einen Obturator in den linken Vorhof, bzw. den linken Ventrikel, in die aufsteigende oder absteigende Aorta ein, er klemmte die Aortawurzel zu, oder er erzeugte Lungenembolien durch Injektion einer Lykopodiumsuspension. Durch Obturation des linken Ventrikels und der aufsteigenden Aorta konnte er kein Lungenödem erzeugen, wohl aber durch die anderen Maßnahmen, wenn auch nicht in allen Fällen. Bei allen diesen Versuchen fiel der arterielle Druck im großen Kreislauf; jedoch schien eine zu starke Drucksenkung (mehr als 50%) für das Zustandekommen des Lungenödems ungünstig zu sein. Um die Bedeutung toxischer Einwirkungen auf die Entstehung von Lungenödem zu prüfen, injizierte Verf. in zahlreichen Fällen Silbernitratlösung (2—3%), Äther oder Methylsalicyl ins Blut. Bei der Mehrzahl dieser Versuche kam Lungenödem zustande. In einigen Fällen wurde dabei eine Drucksteigerung im Lungenkreislauf (Gerinnungen in den Lungenkapillaren) konstatiert, häufig aber fehlte diese Drucksteigerung, so daß hier die Entstehung des Lungenödem lediglich auf toxische Einwirkungen zurückgeführt werden muß. Ein neuropathisches Lungenödem durch Reizung des Lungengewebes, Reizung der N. vagosympathici, Exstirpation des Gangl. cerv. inf. zu erzeugen, ist dem Verf. nicht gelungen. *Joachim* (Königsberg).

Guisez, Nouveau cas de gangrène pulmonaire guéri par la méthode des injections intra-bronchiques. (Neuer Fall von Lungengangrän, geheilt durch die Methode intrabronchialer Injektionen.) Bull. d'oto-rhino-laryngol. Bd. **16**, Nr. **3**, S. **139—146. 1913.**

Mitteilung eines siebenten Falles von Lungengangrän, welchen Verf. durch intrabronchiale Injektionen von Gomenolöl geheilt hat.

Nach Anästhesierung des Kehlkopfs mit Cocain und der Trachea mit Alipin wird in den Bronchus der kranken Seite eine gekrümmte Canüle eingeführt, an die man eine 25 ccm haltende Spritze anschließt. Es werden dann täglich 15 bis 25 ccm von 5 bis 10 proz. Gomenolöls eingespritzt, was kaum einige Hustenstöße hervorruft und gut ertragen wird. Wie Versuche an Hunden zeigten, imbibiert die eingespritzte Flüssigkeit schon nach wenigen Minuten das ganze Lungengewebe. In schweren Fällen vermischte Verf. das Gomenolöl zu gleichen Teilen mit Guajacolöl oder fügte etwas pulverisiertes Jodoform hinzu.

Im vorliegenden, sehr schweren Falle doppelseitiger Lungengangrän nahmen Fieber und fötide Expektoration nach der 4. Injektion rasch ab. *Staeubli* (Basel-St. Moritz).

Baemeister, Aërogene oder hämatogene Entstehung der Lungenspitzenphthise? (*Med. Klin., Freiburg i. B.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 24, S. 1134—1136. 1913.

Um den Infektionsmodus der Spitzenphthise richtig zu deuten, kann nur das erste Anfangsstadium herangezogen werden, da sowohl bei der hämatogenen als auch bei der bronchogenen Entstehung der initiale Prozeß schnell in das Lymphgewebe beider Systeme — der Gefäße wie der Bronchien — übergeht. Es ist aus diesem Grunde erklärlich, daß die bisherigen histologischen Untersuchungen von Anfangsstadien bei Menschen zu eindeutigen Resultaten nicht führen konnten. Völlige Klarheit in dieser Frage konnte erst geschaffen werden, wenn es gelang, experimentell beim Tiere eine der menschlichen Phthise ähnliche Erkrankung zu erzeugen. Verf. erzeugte in 2 Fällen auf indirekt hämatogenem Wege nach mechanischer Beengung der Lungenspitze einen Spitzenprozeß, welcher der initialen menschlichen Tuberkulose durchaus analog zu setzen ist. Bei dem einen Falle handelte es sich um ein früheres Stadium, wo im histologischen Bilde noch deutlich zu sehen ist, wie die Veränderungen von den Gefäßen ausgingen, sich aber schon in das peribronchiale Gewebe und auf die Bronchialwand fortsetzten, bei dem anderen Falle um eine späteres Stadium, wo

das histologische Bild nicht mehr so eindeutig ist, aus dem Schnitt heraus würde die Diagnose auf den Infektionsmodus nicht mehr mit Sicherheit zu stellen sein — neben der Lymphangoitis tuberculosa perivasculeris, Endovasculitis tuberculosa sind die Veränderungen an und um die Bronchien ebenfalls so vorgeschritten, daß es kaum möglich ist zu sagen, welche primär, welche sekundär sind. Bei den experimentell auf aerogenem Wege erzeugten Spitzenerkrankungen, die der menschlichen Phthise wieder durchaus glichen, war ebenfalls nur im frühesten Stadium der Ausgang von dem Luftwege aus nachweisbar; nach dem mikroskopischen Bilde scheinen es die Alveolargänge zu sein, die den ersten Ansiedlungspunkt darstellen, von hier breitet sich der Prozeß weiter aus, er greift auf die Scheiden der Bronchien über, auf die Gefäße und führt zu analogen Veränderungen wie in den hämatogen entstandenen Bildern; im späteren Stadium war es ganz unmöglich, einen Schluß auf die Entstehung der Krankheit zu machen, das dritte Stadium glich ganz einer vorgeschrittenen kavernösen menschlichen Phthise. Aus diesen Untersuchungen geht hervor, daß die Entstehung der Phthise sowohl auf aerogenem als auch auf hämatogenem Wege möglich ist, und daß sich in beiden Fällen der Krankheitsprozeß schnell in dem peribronchialen und perivasculären Lymphgewebe lokalisiert, von dem der Prozeß dann seinen Ausgang nimmt. *Harms* (Mannheim).

Bianchi, D. Cesa, Ricerche sperimentali sulla tubercolosi polmonare. (Experimentelle Untersuchungen über die Lungentuberkulose.) (*R. istit. clin. di perfezionamento.*) Tubercolosi Bd. 5, Nr. 10, S. 281—288. 1913.

Versuchstiere wurden der Inhalation von allen möglichen in der Industrie vorkommenden Staubsorten unterworfen. Kräftige Tiere mit gesunden Luftwegen vertrugen die Procedur ohne an ihren Atmungsorganen Schaden zu leiden. Wurden jedoch derartige Tiere tuberkulösen Infektionen ausgesetzt, so bekamen sie schwere tuberkulöse Veränderungen der Lunge. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Bingler, Kurt, Über die Häufigkeit der tuberkulösen Larynxerkrankungen als Komplikation bei der Lungentuberkulose. (*Lungenheilst. Ruppertshain.*) Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. **20**, H. 3, S. 209—217. 1913.

Statistische Angaben auf Grund von 4023 Krankengeschichten; an Larynxphthise waren insgesamt 232 erkrankt = 5,76%. Diese niedrige Prozentzahl stimmt mit den Angaben Cornet 4% und Bandelier 6,6% überein, sonst schwankt in der Literatur die Zahl zwischen ca. 28—30%. Von den 4023 Lungenkranken befanden sich im I. Stadium 73,8% (Männer), 74,2% (Frauen), im II. Stadium 19,4% (Männer), 17,7% (Frauen), im III. Stadium 6,8% resp. 8,1%. Bei drei Viertel der Larynxerkrankungen positiver Bacillennachweis. Zum Schluß folgt noch eine Übersichtstabelle für die Sitze der Larynxerkrankung, aus der die vorwiegende Beteiligung der Hinterwand ersichtlich. *Harms.*

Küpferle, L., Experimentelle Untersuchungen über die Röntgenbehandlung der Lungentuberkulose. Strahlentherapie Bd. **2**, H. 2, S. 590—597. 1913.

Küpferle erzielte bei experimentell hämatogener Lungentuberkulose der Kaninchen insofern beachtenswerte Erfolge durch die Bestrahlung, als in den bestrahlten Lungen eine deutliche Tendenz zur Bindegewebsentwicklung und Abkapselung der tuberkulösen Herde nachgewiesen werden konnte, wohingegen bei den bestrahlten Kontrolltieren die Neigung zur Fortentwicklung der Prozesse zutage trat. *Hürter.*

Wiese, Friedrich Wilhelm, Über menstruelle Temperatursteigerungen bei Lungentuberkulose. (*Lungenheilst. Cottbus b. Kolkwitz.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **26**, H. 4, S. 335—366. 1913.

Verf. hat 500 Fälle mit sicherer aktiver Tuberkulose aller Stadien zu einer Statistik zusammengestellt und fand prämenstruelle Temperatursteigerungen in 40,2%, intramenstruelle in 13 6%, postmenstruelle in 2,4%, intramenstruellen Temperaturabfall in 11,6%. Es zeigten demnach veränderte Temperaturen bei der Menstruation 67,8% und normale 32,2%. Besprechung der Ursachen und der Bedeutung der menstruellen Temperatursteigerungen und ihre Beziehungen zur Lungentuberkulose auf Grund der

in der Literatur niedergelegten Anschauungen. Über den diagnostischen Wert des prämenstruellen Fiebers für die beginnende Lungentuberkulose gehen die Ansichten der Autoren noch weit auseinander, sein regelmäßiges Auftreten in den Fällen, wo man keine andere Ursache deutlich feststellen kann, mahnt zur sorgfältigen Untersuchung der Lungen. Zumal nicht selten — auch nach dem Material des Verf. — eine Tuberkulose nach der Menstruation erst manifest wird. Prognostisch scheint das regelmäßige Auftreten von postmenstruellem Fieber bei Phthise ein ungünstiges Zeichen zu sein und umgekehrt das Verschwinden von vorher regelmäßig vorhandenen menstruellem Fieber einen günstigen Verlauf des tuberkulösen Prozesses zu bedeuten. *Harms* (Mannheim).

Hempel-Jörgensen, Eiler, Über die Eiweißreaktion im Sputum. (*Kommunehosp., Kopenhagen.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **24**, H. 4, S. 391—396. 1913.

Verbesserte Rogersche Methode (möglichst Gesamtsputummenge, 10 Min. langes Verrühren). Diagnostisch für Lungentuberkulose im ersten Stadium nur verwertbar, wenn mehr als $2^0/_{00}$ Eiweiß im Sputum ($3^1/_2{}^0/_0$ der Fälle Pindborgs). *Happich.*

Schur, Heinrich, und Siegfried Plaschkes, Zur Indikationsstellung der Pneumothoraxbehandlung bei Lungentuberkulose. (*Krankenh. d. Wiener Kaufmannsch.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 24, S. 961—968. 1913.

Verff. teilen zunächst ihre Erfahrungen über Pneumothoraxbehandlung nach der Stichmethode in ca. 50 Fällen mit, unter Anführung einiger Krankengeschichten, die auch von anderen Autoren erzielten günstigen Resultate, in den Fällen schwerer einseitiger Lungentuberkulose mit Fieber und Allgemeinerscheinungen werden bestätigt, bei Pleuritiskomplikationen wird auf die nie vermißte Gewichtsabnahme aufmerksam gemacht, wobei der Gewichtsverlust dem Auftreten des Exsudates vorausging und nach Ansicht der Verff. als erstes Zeichen der beginnenden Pleuritis anzusehen ist. Als besondere Eigentümlichkeit des Exsudates wird das Überwiegen der eosinophilen Elemente gegenüber den nur ganz vereinzelt vorkommenden neutrophilen Zellen hervorgehoben. Die Behandlung der komplizierenden Pleuritis bestand in mehrmaliger Entfernung des Exsudates durch Punktion ohne Wattefiltration der Luft unter gleichzeitiger absichtlicher Erzeugung eines Pneumothorax. Das Endresultat dieser Fälle war im allgemeinen kein günstiges. In einem Falle trat im Anschluß an die von anderer Seite eingeleitete Pneumothoraxbehandlung — schwere beiderseitige Phthise unter vorwiegender Beteiligung der r. Lunge — der Tod ein, bei der Obduktion fand sich ein kleiner abgesackter Pneumothorax mit mediastinalen und extraperikardialem Emphysem. Besonders erwähnt wird, daß bei einem Diabetiker mit einseitiger tuberkulöser Oberlappenaffektion die Pneumothoraxbehandlung ohne Einfluß auf die Zuckerausscheidung blieb. Zum Schlusse wird dann noch die Frage ventiliert, ob tatsächlich der tuberkulöse Prozeß durch den Pneumothorax direkt beeinflußt wird, so daß die Indikationsstellung auch auf beginnende einseitige Affektionen auszudehnen ist. Auf Grund eigener tierexperimenteller Untersuchungen, welche ausführlich in der Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1913 publiziert werden, kommen Verff. zu dem Ergebnis, daß die Kompression der Lungen, ihre Ruhigstellung und ihr verminderter Sauerstoffgehalt auf das Auftreten der Tuberkulose und ihre respiratorische Verbreitung ohne Einfluß bleiben. Eine Indikation zur Anlegung eines Pneumothorax in leichten Fällen ohne schwere Allgemeinerscheinungen besteht daher nicht. *Harms.*

Kayser, K., Röntgenologischer Nachweis der Eventratio diaphragmatica. (*Univ.-Frauenklin., Heidelberg.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahl. Bd. **20**, H. 3, S. 240-243. 1913.

Kasuistische Mitteilung eines Falles von kongenitaler, linkseitiger Eventratio diaphragmatica. *Hürter* (Marburg).

Bewegungsapparat.

Marie, Pierre, und André Leri, Die Pagetsche Knochenkrankheit. Handb. d. Neurol. Bd. **4**. Spez. Neurol. 3, S. 471—493. Berlin: Springer, 1913.

Die Pagetsche Knochenkrankheit ist eine chronische, progressive und syste-

matische Osteopathie, die das ganze Skelett ergreifen kann, gewöhnlich aber auf gewisse platte Knochen und die Diaphyse gewisser Röhrenknochen beschränkt bleibt, bei denen sie Hypertrophie (vor allem der Diaphyse) und Deformation (meist Einbiegungen der Knochen in der Längsrichtung) hervorruft. Das Schienbein ist gewöhnlich am stärksten befallen; dazu ist der Oberschenkelknochen fast immer entstellt (vergrößertes Volumen). Infolge der Deformation dieser beiden Knochen nehmen die Beine eine ganz charakteristische Bogenkrümmung mit antero-externer Konvexität an. Der Schädel ist meist hypertrophisch, selbst wenn das Gesicht mehr oder weniger vollständig unberührt ist (enorme obere Schädelwölbung, vorspringende Stirn- und Scheitelbeine, Hypertrophie und Deformation der Schädelbasis, Verbreiterung der Schädelknochen; außerordentliche Verengerung aller Löcher der Basis; Einsenkung des Umkreises des Hinterhauptlochs in den Schädel). Die Knochen des Gesichts sind nach hinten gezogen (Verdickung des Jochbogens, des Oberkiefers, Verengerung der Zahnhöhlen durch massive Verdickung der Zahnbogen und demzufolge progressives Ausstoßen gesunder Zähne). Rückgrat, Rippen, Becken, Schlüsselbeine, Schulterblätter und obere Gliedmaßen sind im einzelnen Fall mehr oder weniger mitbeteiligt. Isolierte Hypertrophien der Hand- oder Fußknochen werden gelegentlich nur durch das Röntgenverfahren entdeckt. Die Gesamtheit dieser Deformationen verleiht dem Kranken ein ganz charakteristisches Aussehen: Er bewegt sich vorwärts mit gebeugtem Rücken und nach vorn geneigtem Kopf; der Schädel ist unnatürlich groß im Vergleich zum Gesicht, der Leib ist aufgetrieben. Jeder Schritt wird breitbeinig und vorsichtig gemacht, die oberen Gliedmaßen erscheinen unverhältnismäßig lang, die Fingerspitzen reichen fast bis zu den Knien. Bei vollausgebildetem Krankheitsbild Ähnlichkeit mit dem Aussehen der großen Menschenaffen. Der Anfang der Krankheit ist immer schleichend; gelegentlich rheumatisch-neuralgische Schmerzen, die sich vermindern, wenn die Krankheit ihren Höhepunkt erreicht hat. Man hat das Zusammentreffen der Pagetschen Krankheit mit Störungen aller Organe beobachtet (Atembeschwerden, nervöse Beschwerden, Tabes, Geistesstörungen, Seh- und Gehörstörungen, chronische Nierenentzündung). Während diese Beschwerden vielleicht teilweise mit Nervenkompressionen durch Knochenhypertrophien in Verbindung gebracht werden können, scheinen kardiovasculäre Störungen (Arteriosklerose, Aortitis, Klappenerkrankungen) geradezu einen Teil des Symptomenkomplexes der Pagetschen Krankheit darzustellen. Die Ätiologie ist nicht sicher. Mit Wahrscheinlichkeit ist die Pagetsche Krankheit die Folge einer Ernährungsstörung, die arteriellen Läsionen zuzuschreiben ist; Arteriosklerose, Gicht, Carcinom, Trauma, Syphilis, Saturnismus, Hydrargyrie, Rachitis werden als Ursache dieser letzteren öfters genannt. Das Röntgenbild des Pagetschen Knochens zeigt eine Serie heller und dunkler Flecken, die unter sich durch feine, unregelmäßige netzartige Sparren vereinigt sind, außerdem ist die corticale Zone des Knochens durchlässig geworden durch Verdünnung der subperiostalen Schicht (watteartiges Aussehen). Der zwischen Orbita und Felsenbein liegende Winkel, der im Normalzustande durchschnittlich etwa 140° zeigt, hat bei der Pagetschen Krankheit etwa 170°. Eingehende Besprechung der Differentialdiagnose, pathologischen Anatomie, Pathogenese und Therapie. *Alfred Lindemann.*

Tengbergen, J. van Ebbenhorst, Een geval van achondroplasie. (Ein Fall von Achondroplasie.) Nederl. Maandschr. v. Verlosk. en Vrouwenz. en v. Kindergeneesk. Jg. 2, H. 6, S. 377—379. 1913.

Enthält die Beschreibung eines totgeborenen achondroplastischen Kindes. Das Gewicht betrug 3,5 kg. Das Merkwürdige in dem Fall ist, daß es sich um Zwillinge handelte. Das andere Kind bot keine Abweichungen dar. Daraus geht hervor, daß die Ursache der Anomalie nicht in dem mütterlichen Organismus zu suchen ist, sondern dem Kinde selbst innewohnt. Die Mutter gebar außerdem noch 12 gesunde Kinder, darunter nochmals Zwillinge. *de Jager* (Leeuwarden).

Neurologie und Psychiatrie.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Trendelenburg, Wilhelm, Über die Wirkung der Erwärmung auf das Zentralnervensystem, insbesondere auf die Großhirnrinde. (*Physiol. Inst., Innsbruck.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **1,** H. 5, S. 455—471. 1913.

Als Ergänzung seiner früheren Versuche, in denen der Verf. die „reizlose Ausschaltung“ am Zentralnervensystem durch Abkühlung gezeigt hat, untersucht er jetzt den Einfluß der Wärme. An der Medulla oblongata bewirkt Erwärmung ein Ansteigen des Blutdrucks, meist mit gleichzeitiger allgemeiner Unruhe des Tieres, während Abkühlung Druckabfall (ohne allgemeine Reizerscheinungen) verursacht. An der Stirnrinde (Zentralwindung) lassen sich, wenn auch inkonstant, durch Erwärmung Ausschaltungen, „örtliche Wärmelähmungen“, erzielen; doch waren diese nie reizlos. Vielmehr traten stets unter der Wärmewirkung teils lokalisierte klonische Krämpfe teils (bei Hunden stets) vollständige epileptische Krämpfe auf; die Störungen waren durch Abkühlung stets reparabel. Im Gegensatz zur Kältewirkung gelang also die Ausschaltung nicht immer, während stets die Reizerscheinungen zur Beobachtung kamen. *H. Freund.*

Babes, Aurel, und Iliescu Mihail: Refractometria lichidului cefalo-rachidian normal. (Refraktometrie der normalen Cerebrospinalflüssigkeit.) Spitalul Jg. **33**, Nr. 9, S. 210—211. 1913.

Mit einem von A. Babes modifizierten Zeißschen Eintauch-Refraktometer wurde der Brechungsindex des Liquor cerebrospinalis bei 14 Patienten, die wegen indifferenten chirurgischen Eingriffen mit Totalanästhesie nach Jonescu operiert wurden, gemessen. Es stellte sich ein sehr konstanter Brechungsindex heraus, der nur zwischen 1,33507 und 1,33513 schwankte. Der Brechungsindex in pathologischen Fällen wurde nicht gemessen. *Grigore Brauer* (Karlsbad).

Calligaris, Giuseppe, Nuove ricerche sulle linee cutanee iperestesiche. (Neue Untersuchungen über hyperästhetische Linien der Haut.) Riv. speriment. di freniatr. Bd. **39**, Nr. 1, S. 58—97. 1913.

Mit den verschiedensten Methoden konnte Verf. auf der Haut Linien finden, die sowohl für Druck, für Wärme und Kälte, für Schmerz und für elektrischen Strom überempfindlich waren. Die Linien verlaufen sowohl transversal wie longitudinal und sind symmetrisch auf den Körper verteilt. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

● **Cimbal, W., Taschenbuch zur Untersuchung nervöser und psychischer Krankheiten. 2. verm. Aufl.** Berlin: Springer. 1913. XV, 211 S. M. 4,40.

Das kleine ca. 200 Seiten umfassende Büchlein zerfällt, wie aus dem Titel hervorgeht, in zwei Abschnitte. Im 1. Teil finden neben allgemeinen Bemerkungen über den Gang der Untersuchung (auch von Unfallkranken) die Prüfungen des Intellekts, spez. des Kombinationsvermögens besondere Berücksichtigung. Der neurologische Abschnitt enthält mehrere Abbildungen wichtiger Nervenbahnen und Zentren, sowie verschiedene diagnostische Tabellen. Die Prüfung des Gleichgewichtssinns ist nach der von Bárány inaugurierten Methode angegeben. Zu kurz kommt die Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit, zumal sie doch eine diagnostische Bedeutung erlangt hat. Eine kleine Tabelle könnte hier vieles leisten. Am Schlusse folgen Anleitungen für Gutachten in Straf- und Entmündigungssachen, sowie zwecks Aufnahme von Kranken in eine Anstalt. Ein Sachregister, das der früheren Auflage fehlt, erhöht den Wert des Büchleins. *Reichmann.*

Spezielle Pathologie und Therapie.

Periphere Nerven:

Rispal et Lavaur, Sur un cas de purpura à topographie radiculaire. (Über einen Fall von Purpura mit radikulärer Ausbreitung.) Toulouse méd. Jg. **15,** Nr. 5, S. 81—85. 1913.

Es handelte sich um einen 30jährigen Mann, bei dem plötzlich unter Temperatursteigerung eine Purpuraeruption an der vorderen und inneren Fläche des rechten Ober-

schenkels auftrat. Die Ausbreitung der Eruption, welche Dreiecksform hatte, entsprach dem Innervationsbereich des IV. Lumbalnerven. *Isaac* (Frankfurt).

Chalier, J., et L. Nové-Josserand, Polynévrite diphtérique à forme de maladie de Landry. (Diphtherische Polyneuritis nach Art der Landryschen Paralyse.) Prov. méd. Jg. **26,** Nr. 24, S. 265—266. 1913.

26 Jahre alter Mann mit frischer, mehrfach rezidivierender Syphilis bekommt eine Angina, die nicht beobachtet wird. 3 Wochen später Gaumensegellähmung. Di-Bacillen negativ. Die Gaumensegellähmung ist auffälligerweise verbunden mit einer Sensibilitätsstörung der Schleimhaut des Rachens und Kehlkopfes, sehr auffällig ist ferner, daß die Gaumensegellähmung sich in der Zeit vom 11. V. bis 25. VI. 1912 nicht zurückbildet. Anfängliche Ödeme, Dyspnöe, Albuminurie verschwinden. Dazu gesellte sich immer von Schmerzen begleitet eine aufsteigende Lähmung der Beine und Arme. 25. VI. Tod durch Zwerchfelllähmung, nachdem zuvor noch vergeblich Dyphtherieserum gegeben wurde. Die Sektion ergibt ausgedehnte Degeneration der peripheren Nerven, dagegen nur geringe Läsionen der Ganglienzellen der Vorderhörner des Rückenmarks. Der Versuch durch Tierexperiment Diphtherietoxin in den Hirnkernen nachzuweisen, mißglückt. Der Fall wird als diphtherische Polyneuritis aufgefaßt und in eine theoretische Erörterung eingetreten, warum das Serum versagt habe. *Eckert* (Berlin).

Schulhof, Wilhelm, Zur Frage der rheumatischen Polyneuritis. Med. Klinik Jg. **9,** Nr. 24, S. 952—954. 1913.

Für die Entstehung der rheumatischen Polyneuritis kommen neben kryptogenen Infektionen auch excessive thermische Reize in Betracht. Bei Zurücktreten der motorischen Symptome, die in manchen Fällen ganz fehlen können, stehen Schmerzen und Parästhesien im Vordergrunde des Krankheitsbildes. Muskelatrophien und Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit können in schweren Fällen vorkommen. Die Sehnenreflexe sind oft abgeschwächt oder fehlen ganz. Die trophischen Störungen beschränken sich fast ausschließlich auf Veränderungen der Haut (vasomotorische Störungen, prurigo- oder acneartige Affektionen). Differentialdiagnostisch kommt vor allem die arteriosklerotische Neuritis (Förster) in Betracht. *v. Rad* (Nürnberg).

Zimmern, A., P. Cottenot und A. Pariaux, Die Wurzelbestrahlung (Radiothérapie radiculaire) zur Behandlung der Neuralgien (Ischias, Plexus brachialis, Trigeminus) usw. Strahlentherapie Bd. 2, H. 2, S. 605—613. 1913.

Auffallend günstige therapeutische Resultate wurden in einer Reihe von Neuralgien, deren Ursache Wurzelprozesse zu sein schienen, mit der Röntgenbestrahlung der Wurzelgegend erzielt. Besonders bemerkenswert waren die Erfolge bei einigen Brachialneuralgien und bei 19 von 22 behandelten Ischiasfällen, bei denen der verlorene oder abgeschwächte Achillessehnenreflex zum Teil wiederkehrte. Stark penetrierende Strahlen filtriert durch 1 mm starke Aluminiumplatten wurden angewandt in drei Einzelsitzungen, die sich kurz aufeinander folgten, dann Pause von 8—10 Tagen. Die Strahlen gelangen schräg auf die Wurzeln. *Fleischmann* (Berlin).

Fejér, Julius: Abducens-Lähmung nach Alkohol-Injektion, ausgeführt wegen Neuralgia trigemini. (*St. Margarethenspit., Budapest.*) Zentralbl. f. prakt. Augenheilk. Jg. **37,** (H. 6), S. 166. 1913.

Bécus, G., Zona et lithiase biliaire et rénale, déductions pathogéniques et cliniques. (Gürtelrose im Zusammenhang mit Gallen- und Nierensteinen: Schlußfolgerungen für Pathogenie und Klinik.) Prov. méd. **26,** S. 89—91. 1913.

Bécus setzt auseinander, daß Herpes zoster auftritt im Verlauf eines Hautnerven, der zu einem Ganglion oder einer hinteren Rückenmarkswurzel gehört, bei denen ein von ihnen ausgehender visceraler Nerv durch Intoxikation oder Infektion des zugehörenden Organs irritiert ist. Die Vermittlung des Reizes geschieht auf dem Wege der sympathischen Nerven. Man kann also aus der Lokalisation des Herpes zoster auch Rückschlüsse machen, welcher viscerale Teil verändert ist (z. B. durch Tuberkulose).

— 3 Krankengeschichten: 1. Fieberhafte Gallensteinkoliken, 2. und 3. Nierensteinkoliken mit Fieber; bei allen dreien Herpes zoster im radikulär zugehörigen Hautnervengebiet. *Happich* (St. Blasien).

Hirschler, Max, Nervenschädigungen bei Plexusanästhesie. (*Magdeburger Krankenanst., Altstadt.*) Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **40,** Nr. 20, S. 766—768. 1913.

Im Anschluß an eine Reposition einer rechtsseitigen Schulterluxation bei einem 52jährigen Arbeiter in Plexusanästhesie kam es zu einer Lähmung der Beuger des rechten Zeigefingers, die erst nach 4 Monaten wieder beseitigt war. Daneben bestanden Hypästhesien im Gebiet des N. cut. antebrachii med. und Medianus. Die Störungen lassen sich erklären durch eine Läsion an der Vereinigungsstelle des 8. Cervicalnerven mit der linken Thoracalwurzel, die Fasern zu den drei genannten Nerven enthalten. Zugleich liegt dieser Vereinigungspunkt an der Stelle des günstigsten Einstichspunktes. Daß die Luxation diese Störung bedingt habe, glaubt Verf. nicht; er nimmt an, daß es sich um eine Beeinträchtigung der Nervenfasern durch die Nadelspitze handelt, da es sich fast immer um eine endoneurale Injektion handele. Unter einer großen Anzahl von Plexusanästhesien kam es außer diesem Falle noch zweimal zu Störungen; einmal trat ein großes anästhetisches Feld am Oberarm im Bereich des Cutaneus brachii anterior, einmal ein scharf umschriebener Ausfall im Bereich des Mittelfingers auf. Verf. glaubt nicht, daß die Gefahr einer möglichen Nervenverletzung eine Beeinträchtigung des Wertes der Methode darstellt, von der er nur bei Feinmechanikern, Violinspielern usw. absehen will, zumal bei kurz abgeschliffenen Nadeln, wie sie die Leitungsanästhesie ja immer schon fordere, die Verletzungsmöglichkeit erheblich vermindert sei. *Kulenkampff* (Zwickau).[CH]

Correa, Herminio: As synergias funccionaes do pneumogastrico. (Funktionelle Synergien des Vagus.) A Medicina Moderna **233,** 177—178. 1913.

Ein Patient mit initialer Lungentuberkulose leidet periodisch an „cardio-pneumogastrischen" Krisen. Während der Körper sich mit Schweiß bedeckt, tritt äußerster Luftmangel bei 40 Atemzügen pro Minute ein, der Puls geht auf 140 hinauf (er ist im übrigen klein, regelmäßig, von geringer Spannung). Der Kranke erbricht und klagt über furchtbare Schmerzen im Epigastrium und der Herzgegend. Objektiv ist am Herzen nichts abnormes festzustellen, dagegen besteht eine enorme Tympanie. Die Leber ist auf Druck schmerzhaft. Der Autor erklärt den Symptomenkomplex als eine Reizung des Vagus in seinen Hauptwirkungsgebieten, hervorgerufen durch Tuberkulosetoxin. *Richartz.*

Bernhardt, M., Ein Fall von traumatischer Vagus- und Hypoglossuslähmung. Neurol. Zentralbl. Jg. **32,** Nr. 12, S. 738—741. 1913.

Mitteilung eines Falles, wo durch eine Schußverletzung eine Lähmung des N. vagus und hypoglossus erfolgte und zwar da, wo der Stamm des Hypoglossus, nachdem er durch das Foramen condyloideum ant. hervorgetreten, an der inneren und hinteren Seite des Vagus liegt. Der Halssympathicus und der N. accessorius blieben von der Verletzung verschont; leichte Veränderungen bei der Innervation des Gaumensegels bezieht Verf. auf Fasern, die dem N. vagus selbst angehören, entsprechend den Untersuchungen von Rethi und Grabower, nach denen ja weder Accessorius noch der N. facialis etwas mit der Innervation des Gaumens zu tun haben. *Géronne* (Wiesbaden).

Cozanet, Relation d'une épidémie de béribéri ayant sévi à Gao (Haut-Sénégal-Niger). (Bericht über eine Beriberi-Epidemie in Gao.) Ann. d'hyg. et de méd. colon. Bd. **16,** Nr. 1, S. 157—169. 1913.

In Gao kam es zu einer Epidemie von 30 Fällen von Beriberi, darunter 4 Todesfälle. Es trat allein die sogenannte exsudative Form auf, aber unter milden Symptomen, was auf die zeitig getroffenen energischen Maßnahmen zurückgeführt wurde. *H. Ziemann.*

Richer, Rapport sur une épidémie de béribéri à la prison de Loango (1911 bis 1912). (Bericht über eine Beriberi-Epidemie im Gefängnis von Loango.) Ann. d'hyg. et de méd. colon. Bd. **16,** Nr. 1, S. 145—156. 1913.

Schon früher waren im Gefängnis von Loango kleinere Beriberi-Epidemien aufgetreten, bei denen der Genuß von Reis und getrocknetem oder gesalzenem Fisch als Ursache angesehen wurde. Es wird daher Ernährung mit Früchten, Gemüsen und frischen Fischen gefordert. Den Gefangenen wurde während der Epidemiezeit die Arbeit verringert. Zur symptomatischen Behandlung dienten häufige Abführmittel, schwefel-

saures Natrium, Ricinusöl, Diuretica, Digitalis, Jodtinktur, 5—10 Tropfen in wässeriger Lösung, um die Darm-, Herz- und Nierenstörungen zu beseitigen. *H. Ziemann.*

Rückenmark:

Wynkoop, Edward Judson, A plea for the more frequent use of lumbar puncture. (Zur häufigeren Anwendung der Lumbalpunktion.) Arch. of pediatr. Bd. **30,** Nr. 5, S. 363—366. 1913.

Verf. tritt dafür ein, die Lumbalpunktion nicht nur bei ausgesprochener Meningitis auszuführen, sondern besonders auch in Zweifelsfällen, z. B. bei meningealen Reizzuständen im Beginn der Verlauf von Infektionskrankheiten, ferner bei allen Säuglingskonvulsionen unklaren Ursprungs. In all diesen Fällen hat die Lumbalpunktion nicht nur diagnostischen Wert, sondern in der Regel auch einen unmittelbaren und dauernden therapeutischen Effekt. *Ibrahim* (München).

Glaubermann, J. A., Eine Modifikation der Kammer von Fuchs und Rosenthal für das Zählen der geformten Elemente der Cerebrospinalflüssigkeit. (*Chem.-bakteriol. Inst. Dr. Ph. Blumenthal, Moskau.*) Neurol Zentralbl. Jg. **32,** Nr. 12, S. 750—753. 1913.

Verf. hat, um gewisse Nachteile der Fuchs-Rosenthalschen Zählkammer und Zählmethode für die Spinalflüssigkeit zu eliminieren, eine Zählkammer nach dem Typus der Bürkerschen konstruiert. Die Vorteile derselben sind: rasche Füllung der Kammer, leichtes Erzeugen der Newtonschen Ringe, Klammer anstatt der Finger zum Anpressen, sofortige Füllung zweier Kammern. Die Tiefe der Kammer beträgt 0,2 mm, die Bodenfläche ist 5 $\times$ 5 mm groß. Das Volumen einer jeden Zählkammer beträgt daher 5,0 cmm, jenes beider 10 cmm, der Typus des Netzes ist der gleiche wie bei Fuchs-Rosenthal. Da in 10 cmm des Gemisches 9 cmm Liquor enthalten sind, muß die gefundene Zellzahl mit $^1/_9$ multipliziert werden, bei Auszählen nur einer Kammer mit $^2/_9$. Verf. empfiehlt seine Kammer auch für das Zählen der Eosinophilen und der Leukocyten überhaupt bei Leukopenien. *Kafka* (Hamburg).

Sittig, Otto, Ein Fall von Meningitis ohne makroskopischen Befund. (*Dtsch. psychiatr. Klin.*) Prag. med. Wochenschr. Jg. **38,** Nr. 24, S. 333—335. 1913.

Bei der Sektion eines Falles, der klinisch das vollendete Bild einer Meningitis zeigte und im Liquor starke Leukocytose und Eiweißvermehrung aufwies, und innerhalb zweier Tage tödlich verlief, fanden sich bei der Sektion keinerlei meningitische Erscheinungen. Erst die mikroskopische Untersuchung ergab verdickte Meningen und Ansammlungen von polynucleären Leukocyten an den Gefäßen der Leptomeningen. *v. Rad.*

Foscarini, Rodolfo, Sulle degenerazioni primarie spinali sperimentali. (Experimentelle Untersuchungen über Rückenmarksdegeneration.) (*Laborat. di patol. gen., univ., Roma.*) Riv. speriment. di freniatr. Bd. **39,** Nr. 1, S. 18—57. 1913.

Verf. untersuchte das Rückenmark von Hunden, denen die Nebenschilddrüse entfernt war, und von Hunden, denen das Pankreas, von Hunden, denen die Hoden entfernt waren, außerdem das Rückenmark von Kaninchen, die einer chronischen Alkoholvergiftung unterworfen waren. In allen Fällen war der Befund ein negativer, an allen konnten keine primären Systemerkrankungen im Sinne von Vasalle gefunden werden. *Baldes.*

Bökelmann, Erfahrungen über die Wirkung der Spinalnarkose bei tabischen Visceralkrisen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **17,** H. 1, S. 1—9. 1913.

Auf Grund von drei eigenen, erfolgreich behandelten Fällen empfiehlt Verf. die spinale Narkose zur Bekämpfung der tabischen Visceralkrisen. Die subdurale Injektion von 1 ccm 10 proz. Novocainlösung, der zweckmäßig etwas Suprarenin zugesetzt wird, hält er für angezeigt in besonders heftig verlaufenden, anhaltenden Fällen, da sie prompt und rasch wirkt. Der epiduralen oder sakralen Injektion von Novocainlösung und physiologischer NaCl-Lösung gibt er bei tiefem Sitz der Krisen (Anal-, Vesical-, Urethralkrisen) den Vorzug. Aber auch bei höherem Sitz der Krisen kann die epidurale Injektion in Gestalt der Läwenschen Modifikation Erfolg bringen. Die Spinalnarkose ist zur Bekämpfung oder Verhütung des chronischen Morphinismus besonders wertvoll, namentlich mit Rücksicht auf die neuerdings beobachtete krisenfördernde Wirkung des Morphiums.

Von den drei Fällen betraf der erste einen Kranken mit außerordentlich heftigen Intestinalkrisen, bei dem die zweimal ausgeführte Förstersche Operation und die Darreichung exorbitant

hoher Morphiumdosen ohne jeden Erfolg geblieben waren. Subdurale Injektion von Suprarenin-Novocainlösung coupierte die Anfälle für Stunden und milderte ihre Häufigkeit und Heftigkeit bedeutend. In den beiden andern Fällen konnte durch die epidurale Methode völlige Entwöhnung von chronischem Morphinismus erzielt werden. *Maase* (Berlin).

Noehte, Die Behandlung der Tabes, speziell ihrer rudimentären Form, und deren Beziehungen zu psychopathischen Störungen. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 21, S. 999—1002. 1913.

Noehte kommt auf Grund der vorliegenden Literatur und der Beobachtung mehrerer eigener Fälle zu folgenden Schlüssen: Wir besitzen noch kein spezifisches Mittel gegen die Tabes. Hg und Salvarsan haben infolge ihrer roborierenden Eigenschaften einen guten Einfluß, dürfen aber nur mit Vorsicht und in kleinen Mengen angewendet werden. Antisyphilitische Kuren schützen nicht vor Erkrankung an Tabes, und es scheint nicht, daß sie, im Frühstadium gebraucht, dem Verlaufe eine günstige Wendung geben. Es hat den Anschein, als ob eine häufige Kombination zwischen rudimentärer Tabes und Psychopathie durch gewisse gesetzmäßige innere Beziehungen zwischen beiden verursacht wird. Man kann sich die Beziehungen zwischen beiden mit einer Prädisposition durch die Psychopathie und einer verschiedenen Virulenz der tabischen Krankheitsursache erklären. Eine heftige Virulenz wäre imstande, jedes Rückenmark, ob gesund oder psychopathisch, tabisch zu machen, eine minder heftige Virulenz würde ein gesundes Rückenmark nicht angreifen, wohl aber bei bestehender Psychopathie. Der Verlauf der Tabes richtet sich u. a. auch nach der Art des Virus, so daß ein schwächeres Virus, welches sonst den Pat. nicht tabisch machen würde, bei Psychopathie nur eine leichte Tabes erzeugen kann. Psychopathie und Tabes beeinflussen sich gegenseitig ungünstig, doch sieht man auch gelegentlich, daß einer Besserung der Psychopathie eine Besserung der Tabes parallel geht. Bei Behandlung der Kombination beider Leiden kommen außer Schonung und Kräftigung vor allem die Grundsätze der Psychotherapie zur Anwendung und als ihr erster der, daß der Kranke von der organischen Natur seines Leidens und von seinem Zusammenhang mit früherer Syphilis nichts erfahren darf. *Teichmann* (Berlin).

Leo, Werner, Die Heine-Medinsche Krankheit in ihren Beziehungen zur Chirurgie. (*Kgl. Charité, Kais.-Friedr.-Kinderkrankenh. u. Poliklin. d. Herrn Prof. Rothmann, Berlin.*) Klin. f. psych. u. nerv. Krankh. Bd. 8, H. 1, S. 29—95 u. H. 2, S. 97—145. 1913.

Gehirn:

Bartolotti, Cäsar, Über purulente disseminierte Encephalitis nach Panophthalmie. (*Zivil-Hosp. „Vittorio Emanuele III", Tripolis.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **46,** H. 4/5, S. 397—401. 1913.

Nach einer rechtsseitigen Panophthalmie entwickelte sich ein schweres Krankheitsbild, das als purulente Encephalitis der rechten Hemisphäre aufgefaßt werden mußte. Die ausgesprochenen Störungen der Lageempfindung und Stereognose wiesen auf den Scheitellappen, die corticale Hemianopsie auf den Hinterhauptlappen hin. Weiter fand sich linksseitige Hemiplegie, linksseitige Jaksonsche Epilepsie und an der linken oberen Extremität eine Hypästhesie von segmentalem Charakter. Die anfangs gesteigerten Abdominal- und Cremasterreflexe der linken Seite verschwanden im Laufe der Beobachtung völlig. Der Fall ging in Heilung über. Bezüglich der Entstehung verwirft Verf. die Annahme einer direkten Ausbreitung und die einer Dissemination auf venösem Wege und glaubt an die mögliche Existenz einer Anastomose zwischen der Vena ophthalmica und der Vena fossae Sylvii oder eine meist konstant vorhandene Verbindung zwischen den Augenvenen und den cerebralen Venen. *v. Rad* (Nürnberg).

Ruben, Ludwig, Über Störungen der absoluten Lokalisation bei Augenmuskellähmungen und ungewöhnlichen Fusionsinnervationen. (*Univ.-Augenklin., Heidelberg.*) Graefes Arch. f. Ophthalmol. Bd. 85, H. 1, S. 43—65. 1913.

Mit einer Modifikation des v. Graefeschen Tastversuches prüft Verf. die ab-

solute Lokalisation. Bei einseitiger Abducensparese ließ sich feststellen, daß der Lokalisationsfehler durch passive Stellungsänderung des verdeckten, cocainisierten, gesunden Auges sich nicht veränderte, demnach die irgendwie mit der Stellung des Auges zusammenhängenden Empfindungen auf die Lokalisation des anderen gelähmten Auges keinen Einfluß haben. Wichtig sind die Nachwirkungen bei falscher Lokalisation, wofern während der künstlich hergestellten abnormen Fusion zuvor längere Zeit Tastversuche gemacht worden sind. Noch lange nachher werden Lokalisationsfehler in der entgegengesetzten Richtung gemacht. Da der Fehler sich auf die bei abnormer Fusion benutzte Hand beschränkt, kann diese Nachwirkung nicht als falsche absolute Lokalisation bezeichnet werden. Den unter der falschen Lokalisation entstandenen Fehler nennt Verf. den inversen Lokalisationsfehler. In 2 Fällen von Abducensparese fand Verf. (wie zuvor Sachs), daß bei frischer Parese auch die absolute Lokalisation des gesunden Auges falsch war und zwar in der dem gelähmten Muskel entgegengesetzten Richtung. Diese Lokalisationstäuschungen des gesunden Auges betrachtet Verf. als inverse Lokalisationsfehler. Der mit Hilfe des Tastsinnes möglichen Erfahrung kommt auch für die Ausbildung der optischen Lokalisation große Bedeutung zu und damit kommt Verf. zu dem Schluß, daß die Lokalisationstäuschung bei Augenmuskeln darauf beruht, daß die gleiche Erinnerungsvorstellung eine geringere Augenbewegung zur Folge hat als gewöhnlich. *Burk* (Hamburg).

Heine, Über die Höhe des Hirndruckes bei einigen Augenkrankheiten. (*Univ.-Augenklin., Kiel.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 24, S. 1305—1307. 1913.

Der Verf. fand unter 25 Fällen von Nystagmus, von denen 19 angeboren waren, 18-mal, sowie unter 25 Fällen neuropathischer Cornealaffektionen, worunter sich **11** Fälle von Herpes corneae, 3 Fälle von Herpes zoster, und 7 Fälle von Herpes dendritica befanden, 22 mal einen erhöhten Hirndruck. Er nimmt daher an, daß der Nystagmus wie der Herpes corneae ihre häufigste Ursache in einer Druckerhöhung haben, zumal auf wiederholte Lumbalpunktionen in einigen Fällen eine ungewöhnlich rasche Besserung zu erzielen war. *Reichmann* (Jena).

Higier, Heinrich, Endothelioma psammosum am Boden des 3. Hirnventrikels und interpedunculäre Arachnoidealcyste, einen Tumor des Kleinhirnbrückenwinkels vortäuschend. Operation. (*Pregaer Krankenh.*) Neurol. Zentralbl. Jg. **32**, Nr. 12, S. 741—750. 1913.

Verf. will durch die ausführliche Mitteilung seines Falles dartun, daß bei manchen Neubildungen das Krankheitsbild zwar vom Tumor bedingt wird, daß jedoch die charakteristischen Züge ihm nur von der begleitenden Hydrocephalie verliehen werden können, eventuell nur von einem Bruchteil derselben. So war es im vorliegenden Falle eine abgegrenzte Flüssigkeitsansammlung im rechten Brückenwinkel in Form einer der Cisterna basalis interpeduncularis analogen Cisterna Pontis lateralis oder acustio-facialis, die das klassische Bild eines Kleinhirnbrückenwinkeltumors geschaffen, zur falschen Diagnose verleitet und zu operativem Eingriff veranlaßt hatte, während die Autopsie als Krankheitsherd ein psammös degeneriertes Endotheliom am Boden des 3. Ventrikels dartat. *Géronne* (Wiesbaden).

Clark, L. Pierce, Infantile cerebro-cerebellar diplegia, of flaccid, atonic-astasic type. (Infantile cerebro-cerebellare Diplegie von schlaffem, atonisch-astatischem Typus.) Americ. journal of dis. of childr. Bd. **5**, Nr. **6**, S. 425—446. 1913.

Aus der Gruppe der cerebralen Diplegie des Kindesalters läßt sich eine kleine Gruppe von Fällen abtrennen, die in ihrer Anamnese kein Geburtstrauma zeigen und die klinisch durch ausgesprochene schlaffe Lähmung, Stummheit und Idiotie charakterisiert sind. Andere Symptome bilden kein Kriterium. Es handelt sich anatomisch um einen schweren Defekt der cerebro-cerebellaren Funktion mit Beeinflussung der Körperbewegungen unbekannter Pathogenese (wahrscheinlich Entwicklungshemmung),

hauptsächlich mit intra-uterinem Beginn und mit den klinischen Erscheinungen der Atonie, Astasie, Hypotomie, Stummheit, Idiotie. Die Störungen äußern sich nicht nur in den isolierten Bewegungen, sondern besonders in der Assoziation derselben, den motorischen Synergien. Sie sind nicht inkoordiniert wie bei Tabes, sondern durch Dysmetrie und Diskontinuität charakterisiert. Beim Sitzen und Stehen zeigt sich Instabilität, Schwanken, Astasie, Gleichgewichtsstörung. Die Entwicklungsstörung des Kleinhirns verhindert die Bemessung des Maßes und der Kontinuität der Bewegungen. Die Idiotie mag durch die Lähmung, den Ausfall der Relation mit der Umgebung mitbedingt sein. *Neurath* (Wien).

Gregory, Menas S., and Morris J. Karpas, A case of cerebral syphilis occurring six months after the initial lesion. (Ein Fall von Lues cerebri 6 Monate post infectionem.) (*Bellevue hosp., New York.*) Rev. of neurol. a. psychiatr. Bd. **11**, Nr. 5, S. 257—266. 1913.

Ein Patient, der sechs Monate vorher eine Lues akquiriert hatte, erkrankte unter Kopfschmerz und Erbrechen an rechtsseitiger Körperlähmung und motorischer Aphasie. Herabsetzung des Schmerz- und Temperatursinns an der gelähmten Seite. Am ganzen Körper bestand außerdem ein papulöses Exanthem. Nach Salvarsan, Quecksilber und Jod schnelles Verschwinden aller Erscheinungen, auch der Neuritis optica, die vorher bestanden hatte. — Es muß sich um eine virulente Syphilis gehandelt haben, da die ersten Symptome schon 8 Tage nach der Infektion aufgetreten waren und sich schon 6 Monate später die Lues cerebri entwickelte. — Hinweis auf das häufige Vorhandensein von Veränderungen des Liquor schon im Sekundärstadium der Lues. *Salomon* (Wilmersdorf.)

Schütte, Ein Fall von gleichzeitiger Erkrankung des Gehirns und der Leber. Arch. f. Psychiatr. Bd. **51**, H. 1, S. 334—349. 1913.

Beschreibung eines durch Tremor, spastische Paresen und fortschreitende Demenz charakterisierten Krankheitsfalles. Die Autopsie ergab neben den später erwähnten Hirnbefunden eine eigenartige, cirrhotische Degeneration der Leber und eine Vergrößerung der Milz. Dieses Ergebnis steht in Übereinstimmung mit den Befunden, welche Wilson (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **3**, S. 477) und andere Autoren bei dem von W. als „progressive Lenticulardegeneration" charakterisierten Krankheitsbilde erhoben haben. Im vorliegenden Falle betrafen die Degenerationserscheinungen aber weniger das Gebiet des Linsenkerns; vielmehr fanden sich ausgedehnte Entartungserscheinungen in der Rinde des Stirnhirnes, wo Ganglienzellen und Markscheiden der Tangentialfasern fast gänzlich fehlten. *Teichmann* (Berlin).

Mingazzini, G., Über den Verlauf einiger Hirnbahnen und besonders der motorischen Sprachbahnen. Klinische und pathologisch-anatomische Untersuchungen. Arch. f. Psychiatr. Bd. **51**, H. 1, S. 256—321. 1913.

Die Arbeit enthält im Anschluß an einen klinisch beobachteten Fall reiner totaler Aphasie eine Schilderung der anatomisch-mikroskopischen Befunde in dem Verlaufe der von dem primären Herde — im Gyrus marginalis und temporal. medius linkerseits — ausgehenden Hirnbahnen. Unter Zitierung mehrerer einschlägiger Fälle aus der Literatur bespricht Verf. in breitester Ausführung die verschiedenen anatomischen Einzelheiten und deren Bedeutung für die Beziehungen zwischen verschiedenen Teilen des Hirnstammes und der Hirnrinde sowie für die Analyse der gekreuzten cerebro-cerebellaren Verbindungen. Die Arbeit setzt sehr eingehende Kenntnisse der hirnanatomischen Details voraus und ist für ein kurzes Referat nicht geeignet. *Teichmann.*

Burr, Charles W., and C. B. Crow, Mirror writing and other associated movements occurring without palsy. (Spiegelschrift und andere assoziierte Bewegungen; ohne Lähmung). Journal of nerv. a. ment. dis. Bd. **40**, Nr. 5, S. 300—302. 1913.

Der Patient litt seit der Kindheit an Mitbewegungen der einen Hand bei Bewegungen der anderen. Die Arme konnte er isoliert gebrauchen; aber nicht eine Hand oder

die Finger einer Hand. Bei ganz einfachen Bewegungen gelang es ihm, die Mitbewegungen der anderen Hand zu unterdrücken; aber auch nur für kurze Zeit. Diese Störung hinderte ihn, ein Handwerk zu erlernen. Er wurde schließlich Schiffsjunge, versagte aber dann auch hier; als er nämlich einen Mast hinaufklettern sollte und die untere Hand über die obere hinweggreifen wollte, machte die letztere die Bewegung mit und er fiel herunter. Beim Schreiben mit beiden Händen schrieb er links Spiegelschrift. — Geistig ist er intakt. Ebenso körperlicher Befund normal. Keine Lähmung, Tremor, Ataxie usw. — Verff. meinen, daß die Hemmungen, die jedes Kind zur Unterdrückung der zunächst physiologischen Mitbewegungen erst erlernen muß, bei dem Patienten, soweit es die Hände betraf, sehr schlecht ausgebildet waren. *Salomon* (Wilmersdorf).

Bolten, G. C., Pathogenese en therapie van „genuïne“ Epilepsie. (Pathogenese und Therapie der „genuinen“ Epilepsie.) Nederl. tijdschr. v. geneesk. Jg. **57**, Bd. 1, H. 25 u. 26, S. 1791—1814 und 1925—1949. 1913.

Der Verf. vertritt die Ansicht, daß die Ursache der genuinen Epilepsie nicht im Gehirn zu suchen ist, sondern in abnormen Stoffwechselprodukten. Er hat dann im Laufe mehrerer Jahre Epileptiker während längerer Zeit einem bestimmten Regime unterworfen. Eine Ernährung, wobei Gärungen im Darmkanal möglichst vermieden wurden, hatte keinen Einfluß auf die Zahl der Anfälle; die Anfälle sind vermehrt, wenn bei einem Epileptiker abnorme Gärungen auftreten. Ebensowenig sind Puiinbasen oder sonstige Eiweißabbauprodukte als Ursache anzuschuldigen. Die Enthaltung von Kochsalz ist ohne Einfluß; nur wird dadurch ein größeres Bromdepot ermöglicht. Um die Möglichkeit einer Hyperfunktion von Drüsen mit innerer Sekretion zu eruieren, wurde den Kranken frischer Preßsaft verschiedener Blutgefäßdrüsen rectal injiziert. Eine Steigerung der Anfälle kam dadurch nicht zustande. Es ergab sich aber, daß durch die gleichzeitige Einspritzung von Preßsaft der Gl. thyreoidea und der Epithelkörperchen eine deutliche Abnahme der Anfälle zustande kam. In 8 Fällen, wo die Krankheit seit Jahren bestanden hatte, trat in sehr kurzer Zeit völlige Genesung ein. In weiteren 18 Fällen war es erforderlich, die Behandlung längere Zeit fortzusetzen, bevor die Zahl der Anfälle sich verringerte. Zweimal blieb die Behandlung ohne jeglichen Erfolg, doch hatte sich in diesen Fällen schon eine sekundäre Demenz entwickelt. Eine große Zahl der anfangs behandelten Fälle mußte von der weiteren Behandlung ausgeschlossen werden, weil es sich späterhin erwies, daß es sich um die Folgen von abgelaufenen Gehirnaffektionen handelte. In diesen Fällen blieb die Behandlung ohne Erfolg. Nie wurde neben den Einspritzungen Brom eingeführt. *de Jager* (Leeuwarden).

Damaye, Henri, Disparition de crises d'épilepsie essentielle parallèlement à l'amélioration de l'état physique. (Verschwinden der Anfälle bei genuiner Epilepsie entsprechend der Besserung des Allgemeinzustandes.) Arch. internat. de neurol. Jg. **35**, Nr. 6, S. 374—376. 1913.

Verf. berichtet über zwei Fälle, die mit sehr schlechtem Allgemeinbefinden zur Beobachtung kamen — einer davon litt an schwerer Tuberkulose —, bei denen die schweren epileptischen Krampfanfälle seltener wurden und endlich verschwanden, lediglich durch Hebung des Allgemeinzustandes. *v. Wyss* (Zürich).

Mees, Richard, Über alkoholische reflektorische Pupillenstarre. (*Städt. Krankenh. St. Rochus, Mainz.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 22, S. 1200 bis 1202. 1913.

Ein Fall von „Pseudotabes alcoholica“ mit Polyneuritis, Ataxie und Epilepsie. Als wichtigster Nebenbefund zeigte sich eine reflektorische Lichtstarre der Pupillen, welche mit Miosis verknüpft war und über 1 Jahr konstant beobachtet wurde. Lues wurde streng negiert. Die Wassermannsche Reaktion in Blut und Liquor cerebrospinalis sowie die Reaktion nach Nonne-Apelt Phase I war negativ. Lymphocytose oder Druckerhöhung im Liquor waren nicht vorhanden. *Teichmann* (Berlin).

Zentralblatt für die gesamte innere Medizin und ihre Grenzgebiete.
Band VII, Heft 2 S. 81—144

Allgemeine Biologie und allgemeine Physiologie.

Friedenthal, Hans, Über Wachstum. T. 3. Das Längenwachstum des Menschen und die Gliederung des menschlichen Körpers. Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk. Bd. **11**, S. 685—753. Berlin, Springer. 1913.

Für wissenschaftliche vergleichende Messungen sollten nur Entfernungen anatomisch festgelegter Punkte in Betracht kommen. Maße wie die Gesamtlänge, Klafterbreite, Brustwarzenabstand, Kopfhöhe, die anatomisch und funktionell gar nicht zusammengehörige Strecken zu einer Summe zusammenfassen, sind wenig brauchbar. Die Körperhöhe, die in vielen Arbeiten hauptsächlich berücksichtigt wird, bedarf zur Ergänzung mindestens der Bestimmung des Körpergewichts. Verf. teilt ein neues, genau ausgearbeitetes Maßschema mit, auf das all die zahlreichen eigenen vergleichenden Messungen zu beziehen sind, die der Arbeit zugrunde liegen. Die typisch menschliche Gliederung des Körpers ist bereits in den ersten Monaten der Entwicklung nach der Befruchtung der Eizelle ausgesprochen. Im ganzen Verlauf der Wachstumsperiode läßt sich ein relatives Überwiegen der Gewichtszunahme über die Längenzunahme nachweisen. An 10 menschlichen Föten hat Verf. mit Hilfe eines Proportionszirkels Messungen durchführen können. Es ergab sich, daß die individuellen Unterschiede in den Proportionen selbst bei jungen Föten so erheblich sind, daß erst eine Messung sehr großer Reihen verspricht, Mittelzahlen zu liefern. Die individuellen Verschiedenheiten sind größer als die monatlichen, durch das reguläre Wachstum verursachten Verschiebungen. — Ein 60 g schwerer Negerfoetus zeigte trotz Fehlens jeder Pigmentation der Haut in seinen Körperproportionen die typischen Eigenheiten der Negerrasse; analoge Befunde ergab die Messung eines Papuafoetus. Das intrauterine Menschenwachstum hat bisher keinerlei für den Menschen spezifische Besonderheiten erkennen lassen. Die Wachstumskurve durch das ganze Leben hindurch ist erblich. Sie ist nur in besonderen Fällen von äußeren Wachstumsbedingungen beeinflußt. Im 1. Monat nach der Geburt ist der Zuwachs des Längenwachstums am größten innerhalb des ganzen extrauterinen Lebens. Mit jedem folgenden Monat wird er kleiner. Das raschere Wachstum des ganzen Körpers beim Manne entspricht der größeren Zahl von Zellteilungen in den Hoden zur Ausbildung der so viel zahlreicheren Spermatozoen gegenüber den Eizellen. Im Kindesalter zeigt das Wachstum des Menschen starke Geschlechtsdifferenzen. Das Längenwachstum der Knaben steigt bis zum 20. Jahr, manchmal noch länger an. Von 25—30 Jahren beginnt schon die erste, kaum merkliche Abnahme. Man kann drei große Wachstumsperioden unterscheiden: 1. von 0—25 Jahren die Periode des progressiven Gewichts- und Längenwachstums, 2. Abnahme des Längenwachstums und Zunahme des Gewichts, 3. von 51 Jahren bis zum Tode die Periode der Abnahme von Gewicht und Längenwachstum. Der prozentische Zuwachs der Länge, das eigentliche Maß der Wachstumsgeschwindigkeit nimmt von 94,6% beim Neugeborenen rasch ab bis zu 3,5% mit 7 Jahren. Von da bleibt der Zuwachs mit Schwankungen stehen bis zu 16 Jahren, nimmt dann weiter ab. Die Reifung der Sexualorgane bewirkt also eigentlich nicht eine Beschleunigung des Längenwachstums, sondern sie verhindert nur für einige Zeit das Absinken der Werte. Bei Mädchen sind die Körperlängen bis zum 8. Jahre etwa gleich der der Knaben. Von 9—14,5 Jahren sind die Mädchen größer und bleiben von da ab hinter den Knaben zurück. Mit 18 Jahren ist bei ihnen die maximale Körperlänge meist erreicht. Im Auftreten der Knochenkerne machen sich schon im Säuglingsalter und den ersten Kinderjahren Geschlechtsdifferenzen geltend. Es gibt also kein bisexuelles Kindesalter. Das Wachstum von Mann und Frau von gleicher Rasse verhält sich analog wie das Wachstum zweier verschiedener Menschenrassen. Weitere Darlegungen des Verf. beziehen

sich auf die Körperproportionen bei Knaben und Mädchen, auf Rassenunterschiede des Wachstums sowie auf Wachstum und Proportionen von Affen und Affenföten. Eine große Zahl von Tabellen und Proportionsschemata sind dem inhaltsreichen Aufsatz beigegeben. *Ibrahim* (München).

Allgemeine Pathologie.

Fränkel, Ernst, und Werner Budde, Histologische, cytologische und serologische Untersuchungen bei röntgenbestrahlten Meerschweinchen. (*Med. Poliklin., Bonn.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahl. Bd. **20,** H. **4,** S. 355—363. 1913.

Die Untersuchungen bilden die Fortsetzung einer Arbeit von E. Fränkel (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **4,** S. 273). Verff. stellten sich die Aufgabe, an röntgenbestrahlten Meerschweinchen den genaueren cytologischen Blutbefund, den histologischen Organbefund und das Verhalten des hämolytischen Komplementes zu vergleichen. Es wurden Serien von Tieren benutzt, die entweder einmal oder mehrfach mit genau bestimmten großen Dosen oder längere Zeit mit kleinen Dosen bestrahlt und verschieden lange Zeit danach getötet waren. Die Blutuntersuchung ergab eine Reihe bemerkenswerter Befunde: Der anfänglichen Leukocytose mit relativem Überwiegen der Lymphocyten folgte bei der schließlich zur Aleukocytose führenden Leukopenie zunächst ein Stadium, in dem die Lymphocyten fehlten und die restierenden Leukocyten häufig sehr zahlreiche Kerne enthielten. Zwischen der Schwere der histologischen Organveränderungen und dem Verhalten des Blutbildes bestanden enge Beziehungen. Primär wurde an den Organen stets das Bild der Entzündung festgestellt, an das sich dann die Degenerationsvorgänge sekundär anschlossen. — Dagegen ließen sich keine konstanten Beziehungen zwischen Organ- und Blutbefund einerseits und den Schwankungen des nicht in allen Gruppen deutlich beeinflußten Komplementtiters finden, so daß also weder das Verhalten der blutbildenden Organe noch der Leukocyten eine ausreichende Erklärung ergibt, die für die Frage der Herkunft des hämolytischen Komplements zu verwerten wäre. *Hesse.*

Wedd, B. H., and S. Russ, The effect of Röntgen and radium radiations upon the vitality of the cells of mouse carcinoma. (Die Wirkung von Röntgen- und Radiumstrahlen auf die Vitalität der Zellen des Mäusekrebses.) (*Middlesex hosp. cancer res. laborat., London.*) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **17,** Nr. 1, S. 1-11. 1912.

Bestrahlungen mit Röntgenstrahlen schädigen die Tumorzellen so, daß ein Wachstum mehr oder minder ausbleibt. Sekundärstrahlen zeigen diese Schädigung erst nach längerer Bestrahlungsdauer. Auch die Bestrahlung des Tumors in der lebenden Maus schädigt seine Transplantabilität. Auch Radiumbestrahlung zeigt gleiche Wirkungen, doch ist die β-Strahlung hier wirksam, nicht die γ-Strahlung. Die histologische Untersuchung ergibt einen Ersatz der Tumorzellen durch fibröses Gewebe. *Carl Lewin.*

Whittingham, H. E., Some points of difference between human carcinoma and transplanted mouse cancer. (Einige Gesichtspunkte über die Differenzen zwischen Menschenkrebs und transplantablem Mäusecarcinom.) (*Glasgow cancer hosp.*) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **17,** Nr. 1, S. 21—31. 1912.

Es zeigen sich Unterschiede zwischen beiden in der Zahl und Beschaffenheit der Chromosomen. Die Chromosomen des Mäusekrebses zeigen Eigenschaften, die sich auch bei entzündlichen Vorgängen finden. Auch sonst bestehen klinische und anatomische Unterschiede (infiltratives Wachstum, Metastasenbildung usw.). *Carl Lewin.*

Walker, Charles, and Harold Whittingham, On the apparent variations in the rate of growth in graftable mouse cancers. (Über offensichtliche Verschiedenheiten in der Wachstumsziffer bei transplantablen Mäusecarcinomen.) (*Roy. cancer hosp., Glasgow.*) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **17,** Nr. 2, S. 232—237. 1912.

Beschreibung der schon von verschiedenen Seiten mitgeteilte Tatsache, daß sich schnell und langsam wachsende Tumoren desselben Stammes bei der Übertragung

außerordentlich in ihrer Wachstumsenergie unterscheiden. Diese Verschiedenheiten werden zurückgeführt auf Variationen der Vitalität verschiedener Zellen. *Carl Lewin.*

Galli-Valerio, B.: Notes de parasitologie et de technique parasitologique et observations sur quelques tumeurs des animaux. (Mitteilungen über Parasiten und die Methoden ihrer Untersuchung sowie Beobachtungen über einige tierische Tumoren.) (*Inst. d'hyg. et de parasitol., univ., Lausanne.*) Zentralbl. f. Bakteriol. Orig. Bd. **69,** H. 7, S. 496—504. 1913. *Carl Lewin* (Berlin).

Biach, Paul, und Oskar Weltmann: Über den wachstumshemmenden Einfluß der Milz auf das Rattensarkom. (*IV. med. Klin., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26,** Nr. 27, S. 1115—1118. 1913.

Impften Verff. Sarkombrei mit Milzbrei vermischt, so konnten sie einen hemmenden Einfluß des Milzgewebes auf die Entwicklung der Tumoren beobachten. Die Milz von Sarkomratten zeigte diesen Einfluß in stärkerem Grade als die Milz normaler Tiere. Durch die Injektion des Milzbreis wird die Immunität des Körpers, welche nach der Resorption von Tumorzellen auftritt, in erheblichem Grade gesteigert. Die Tiere, welche nach der Impfung von Tumor-Milzbrei refraktär bleiben, konnten durch eine erneute Impfung nicht mehr zur Entwicklung von Tumoren gebracht werden. Welche Rolle die Milz bei allen diesen Vorgängen spielt, ist noch aufzuklären. Es können die natürlichen Schutzkräfte des Körpers durch den Milzbrei verstärkt werden oder sie kann durch fermentative Einflüsse zerstörend auf die Tumorzellen wirken. Zweifellos aber wird durch die Injektion der Milz auch in der Ratte eine Allgemeinreaktion ausgelöst, die als eine Steigerung der durch Tumorzellen bewirkten immunisatorischen Vorgänge aufzufassen ist. *Carl Lewin* (Berlin).

Grünbaum, Helen G., and Albert S. Grünbaum, On an haemolytic test for susceptibility to sarcoma in rats and human beings, with observations on treatment. (Eine hämolytische Reaktion bei Ratten- und Mäusesarkomen mit Beobachtungen über ihre Behandlung.) (*Pathol. dep., univ. of Leeds.*) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **17,** Nr. 1, S. 82—91. 1912.

Verff. hatten gefunden, daß eine erfolgreiche Impfung mit Sarkom durch Cobragiftimmunisierung verhindert werden kann. Es mußte daraufhin untersucht werden, ob die Hämolyse, welche Cobragift bewirkt, für die Empfänglichkeit der Impfung von Bedeutung ist. In der Tat zeigte das Serum positiv geimpfter Tiere eine komplette Hämolyse mit Cobragift, während die Hämolyse bei refraktären Tieren nur unvollkommen ist. Normale Ratten, deren Blut komplette Hämolyse zeigte, waren am empfänglichsten für die Tumorimpfung. Solche, deren Hämolyse weniger vollständig war, zeigten auch ein schlechteres Tumorwachstum und bei denen endlich, wo die Hämolyse nur geringfügig war, war überhaupt kein Impferfolg zu verzeichnen. Beim Menschen zeigt sich, daß Blut von Sarkomkranken schnelle Hämolyse zeigt, ebenso das Blut von akuten Infektionskrankheiten. Dagegen ist das Blut chronischer Infektionskrankheiten nur schlecht hämolytisch. Therapeutische Versuche, die sich auf diese Tatsachen gründen, blieben bisher ohne Erfolg. *Carl Lewin* (Berlin).

Lautenschläger, E., Ein Fall von positiver Wassermannscher Reaktion bei Sarkom. (*Städt. Krankenh., Frankfurt a. M.*) Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. **26,** H. 2, S. 421—423. 1912.

Bei einer Patientin mit tumorartig vergrößerter und ulcerierter Tonsille war die Wassermannsche Reaktion in der Originalmethode positiv. Es wurde daher ein zerfallendes Gumma angenommen und mit Salvarsaninjektionen begonnen. Darauf trat zunächst eine teilweise Rückbildung des Tumors, dann aber ein Rezidiv auf. Die Probeexcision ergab typisches Sarkomgewebe. Nach radikaler Entfernung Heilung. Auch die Wassermannsche Reaktion wurde negativ. *Meyerstein* (Straßburg).

Allgemeine Diagnostik und Symptomatologie.

Ebstein, Erich: Einige Bemerkungen über die Form des Stethoskops. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50,** Nr. 27, S. 1262. 1913.

Bettmann: Die Hautkrankheiten der Diabetiker. (*Hautklin., Heidelberg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 25, S. 1188—1194. 1913.

Zusammenfassendes Referat mit dem Ergebnis, daß Hautkrankheiten, die ein ausschließliches Attribut des Diabetes wären, kaum existieren. Jedoch vermag der Diabetes den Ablauf der Dermatose zu beeinflussen. *Gigon* (Basel).

Pharmakologie und Toxikologie.

Wasserthal et R. Goiffon, Recherches sur l'adsorption des ferments digestifs par les poudres usitées en therapeutique. (Untersuchungen über die Adsorption von Verdauungsfermenten durch die therapeutisch verwendeten Pulver.) (*Laborat. du Dr. A. Mathieu à Saint Antoine.*) Arch. des mal. de l'app. digest. et de la nutr. Jg. **7**, Nr. 6, S. 318—323. 1913.

Die Darreichung fein pulverisierter Substanzen bei verschiedenen Erkrankungen des Magendarmkanals beruht nicht allein auf ihrer austrocknenden Wirkung und der Bildung einer schützenden Decke, sondern auch auf der Ausschaltung der Verdauungsfermente und ähnlicher schädlicher Stoffe durch Adsorption. Die von den Verff. angestellten Reagensglasversuche, in denen die adsorbierende Kraft von Kohlepulver, Bismut und Kaolin auf die Amylase in Faecesaufschwemmungen usw. untersucht wurde, ergaben, daß diese Kraft bei Verwendung großer Mengen Pulver nicht unbedeutend ist und bei der Beurteilung therapeutischer Erfolge berücksichtigt werden muß. *Pringsheim.*

Dale, H. H.: On the action of ergotoxine; with special reference to the existence of sympathetic vasodilators. (Über die Wirkung des Ergotoxins mit besonderer Berücksichtigung der Existenz sympathischer Dilatatoren.) (*Wellcome physiol. res. laborat., Herne Hill.*) Journal of physiol. Bd. **46**, Nr. 3, S. 291—300. 1913.

Die Untersuchungen ergaben, daß vorhergehende Ergotoxineinwirkung den motorischen Effekt des Adrenalins umkehrt, daß aber diese Umkehrung nicht auf eine Steigerung des Tonus der betreffenden glatten Muskulatur zurückzuführen ist. Versuche betreffend den Blutdruck der Katze und den Uterus des Frettchens zeigten, daß das Ergotoxin den Tonus herabsetzen und doch den motorischen Effekt des Adrenalins hemmen kann. Weiter zeigte Dale, daß die Reizung der Nervi splanchnici nach einer entsprechenden Dosis Ergotoxin eine Blutdrucksenkung hervorrufen kann, auch wenn die Nebennieren entfernt wurden. Was die theoretische Erklärung dieser Phänomene anlangt, so wendet sich der Verf. gegen die Annahme, daß erregende und hemmende Fasern im Sympathicus verlaufen und hält an seiner schon früher geäußerten Ansicht fest, daß es sich lediglich um eine geänderte Reaktionsweise der glatten Muskeln unter der Einwirkung des Ergotoxins handelt. *J. Bauer* (Innsbruck).

Morgenroth, J., und J. Tugendreich: Äthylhydrocuprein und Salicylsäure als Adjuvantien des Salvarsan. (*Pathol. Inst., Univ. Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 26, S. 1207—1213. 1913.

Verff. berichten über die Resultate von Versuchen, experimentelle Trypanosomeninfektionen durch Kombination verschiedener Mittel zu behandeln. Es ergab sich, daß durch kombinierte Behandlung mit an sich unwirksamen Dosen von Äthylhydrocuprein und Natrium salicylicum ein zeitweiliges Verschwinden der Trypanosomen aus dem Blute der Versuchstiere bewirkt werden kann. Etwas schlechtere Resultate werden bei der kombinierten Anwendung von Hydrochinin und Natr. salicyl. erzielt. Im Gegensatz hierzu geht der Kombination von Chinin in der halben Dosis tolerata und Natr. salicyl. jeder therapeutische Effekt ab. Die besten Resultate wurden durch die Kombination wenig wirksamer Dosen von Salvarsan mit unwirksamen Mengen von Äthylhydrocuprein und Natr. salicyl. erreicht, da hierdurch nicht wie bei den anderen Kombinationen nur eine Verzögerung, sondern fast allgemein eine Dauerheilung selbst weit vorgeschrittener Infektionen erzielt wurde. Es dürfte daher geboten sein, die Kombination von Salvarsan, Äthylhydrocuprein und Natr. salicylium in dem Indikationsgebiet des Salvarsans — Recurrens, Framboesie, Syphilis, Trypanosomiasis

— anzuwenden, um die gefahrdrohenden Dosen des Arsenikale möglichst zu erniedrigen. *Isaac* (Frankfurt).

Piccinini, Guido M., Il mercuriouretano. (Das Mercuriuretan.) (*Istit. di mat. med. e farmacol. sperim., univ., Bologna.*) Gaz. internaz. di med., chirurg., ig. Nr. **21**, S. 481—484. 1913.

Das Quecksilberpräparat $CO\left\langle\begin{matrix}OC_2H_5\\NHg\end{matrix}\right.$ wurde mit Salzsäure und Pepsin geschüttelt und festgestellt, daß dabei reichlich Quecksilber abgespalten wurde. Der Versuch, es wie Kalomel per os als Darmdesinfizienz zu geben, scheiterte an dem Umstande, daß es zu Erbrechen und Schädigung der Magenschleimhaut führte. In Dosen von 1 mg pro kg Körpergewicht intramuskulär injiziert, wurde es von Hunden sehr gut vertragen. Es übte absolut keinen lokalen Reiz aus. Quecksilber konnte prompt im Urin nachgewiesen werden. Größere Dosen führten zu Krankheitserscheinungen, Fieber, Durchfällen usw. Wenn es auch häufiger in kleinen Dosen injiziert werden müßte, so empfiehlt doch der Umstand, daß es lokal absolut reizlos ist, das Präparat zu therapeutischen Versuchen. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Infektionskrankheiten und Parasitenkrankheiten.

Allgemeine klinische Bakteriologie, Protozoologie und Parasitologie:

Bierast, W., und E. Ungermann, Über die Wirkung des Prophylakticum Mallebrein auf Infektionserreger und Toxine. (*Hyg. Inst., Univ. Halle a. S.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 23, S. 1052—1057. 1913.

Die Wirkung des Desinfektionsmittels, das eine Verbindung von Chlorsäure und Aluminium darstellt, sollte an einer Reihe von Infektionserregern und Toxinen im Tierversuch studiert werden. Das Mittel hat bei Einführung in Körpergewebe ganz erhebliche Giftwirkungen. Bei intravenöser Injektion erfolgte oft akuter Tod, bei subcutaner Verabreichung zeigten sich meist beträchtliche lokale Reizwirkungen. Daher wurde hauptsächlich die Technik des Wundversuchs angewendet: Das Chloraluminium vermochte hierbei den tödlichen Ausgang einer schon bestehenden Diphtheriewundinfektion bei längerdauernder Einwirkung auf die Wunde zu verhindern, während die der Infektion vorausgehende Imprägnation der Wunde mit dem Mittel keinerlei Einfluß auf den Verlauf der Infektion zutage treten ließ. Der Mechanismus der Wirkung war weder ein rein bactericider, noch, wie die Fernwirkungen zeigten, ein mechanischer Fällungsvorgang, beruhte vielmehr wahrscheinlich auf einer Entgiftung des Toxins. Auch von der Blutbahn aus vermochte das Chloraluminium den Diphtherieinfektionsprozeß günstig zu beeinflussen, wahrscheinlich ebenfalls durch eine Entgiftung des im Blute kreisenden Toxins. Relativ kleine Mengen des Chloraluminiums vermochten in vitro das Diphtheriegift erheblich in seiner Wirkung zu beeinflussen. Die subcutan vertragene Menge des Mittels neutralisierte das 10fache der tödlichen Diphtherietoxinmenge, hingegen nicht mehr das 15fache. Gegenüber der Tuberkuloseinfektion versagte das Mittel bei intravenöser Injektion vollständig, ebenso im Wundversuch. Dagegen vermochte das Chloraluminium das Tuberkulin ebenso zu neutralisieren wie das Diphtherietoxin und entfaltete ferner in vitro eine deutlich bactericide Wirkung gegenüber den Tuberkelbacillen. Gegenüber Infektionsprozessen, die ohne eine wesentliche direkte Toxinwirkung einhergehen (Typhus, Milzbrand), versagte das Mittel vollständig. Die günstigen Wirkungen des Mallebreinschen Mittels dürften nicht auf der Bildung eines Schutzwalles gegen Krankheitserreger, vielmehr ausschließlich auf Resorptionsvorgängen beruhen. *Bernhardt.*

Emmerich, Rudolf, und Oskar Loew, Über Erhöhung der natürlichen Resistenz gegen Infektionskrankheiten durch Chlorcalcium. Arch. f. Hyg. Bd. **80**, H. 1/6, S. 261—271. 1913.

Verff. finden bei länger dauernder Chlorcalciumfütterung (0,05—0,1 g pro kg **Körpergewicht**) eine vermehrte Resistenz des Tieres gegen künstliche Infektionen (Milz-

brand und Tuberkulose). Auch beim tuberkulosen Menschen nach 1 g Chlorcalcium pro die einige günstige Erfolge. *Sick* (Stuttgart).

Eisenberg, Philipp, und Marie Okolska, Untersuchungen zur Theorie der Desinfektion. (*Hyg. Inst., Jag. Univ., Krakau.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Orig. Bd. **69**, H. 4, S. 312—346. 1913.

Die Untersuchungen der Verff. gehen von den Beziehungen der Hämolyse und Bakteriolyse aus und berücksichtigen die synergistischen und antagonistischen Eigenschaften zur Desinfektion geeigneter chemischer Körper, zum Teil in Anlehnung an die Bürgischen Anschauungen über Addierung und Potenzierung der an der lebenden Zelle angreifenden chemischen Substanzen. Die meisten lipoidlöslichen Antiseptica werden in ihrer Wirksamkeit durch konzentrierte Neutralsalzlösungen gesteigert, eine Hemmung wurde bei $HgCl_2$, $KMnO_4$, Harnstoff beobachtet. Praktisch wichtig ist, daß die nachträgliche Unschädlichmachung des überschüssigen Desinfiziens infolge der Reversibilität der Verbindungen die Desinfektion vereiteln kann. Nachträglicher Zusatz des Antidots verstärkt manchmal die Desinfektionswirkung. *Sick* (Stuttgart).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Bakterielle und Protozoenerkrankungen exkl. Tuberkulose und Syphilis:

Galli, Paul, Rash urticarien pré-scarlatineux et pré-morbilleux chez le même enfant. (Präscarlatinöser und prämorbillöser urticarieller Rash beim gleichen Kinde.) Arch. de méd. des enf. Bd. **16**, Nr. 6, S. 447—451. 1913.

Verf. hat bei einem Knaben im Alter von 4 Jahren 2 Tage vor Ausbruch einer Scarlatina eine über Rumpf und Extremitäten verteilte großfleckige, juckende Urticariaeruption beobachtet. Das gleiche Prodromalexanthem stellte sich bei demselben Kinde mit 7 Jahren einen Tag vor Ausbruch des Masernexanthems ein. Verdauungsstörungen als Grundlage der Urticaria waren nicht zu eruieren. — Rashs als Vorläufer der Masern sind nicht häufig, bei der Scarlatina sind sie sehr selten. Urticarielle Rashs sind auch nur ausnahmsweise zu beobachten. — Aus seiner Beobachtung folgert Verf., daß man die Rashs nicht als spezifisch toxische Symptome auffassen darf, nicht als biologische Reaktionen des Körpers analog den Serumexanthemen oder den Exanthemen der exanthematischen Infektionskrankheiten. Sie sind vielmehr als einfache Vasomotorenreaktion zu deuten, die bei besonders disponierten Individuen auf jeden Toxinreiz hin zustande kommen kann. *Ibrahim* (München).

Draper, George, and John M. Hanford, Experiments on the transmission of scarlet fever to the lower monkeys. (Versuche betreffend die Übertragung des Scharlachs auf niedere Affen.) (*Hosp. of the Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journal of exp. med. Bd. **17**, Nr. 5, S. 517—526. 1913.

Verf., die an der Hand größerer Versuchsreihen eine Nachprüfung der Scharlachübertragungen auf Affen unternahmen, kommen zu dem Schluß, daß die erfolgreiche Übertragung des Scharlachvirus weder auf höhere Affen (Versuche von Landsteiner und Levaditi) noch auf niedere (Cantacuzène, Bernhardt, neuerdings Schleißner), bewiesen sei. Da bei der Art ihrer Experimente die Verff. wohl mit Recht annehmen, daß das infektiöse Agens auf die Affen wirklich übertragen worden ist, so führen sie das Ausbleiben der Infektion, der klinischen Erscheinungen, auf die Unempfindlichkeit der verwendeten Affen zurück. Die einzelnen, von den früheren Autoren aufgeführten Symptome des „Affenscharlach" werden als nicht ausreichende Kriterien der Erkrankung bei den Tieren angesehen. (Temperaturkurve, Leukocytenzahl, Rötungen im Gesicht und Hals, kleienförmige Schuppung; letztere besonders ist häufig normalerweise vorhanden.) Nach Ansicht der Autoren sind Affen höchst widerstandsfähig gegen Infektionen mit Mikroorganismen, die vom Menschen stammen. *Bernhardt* (Berlin).

Lentz, Otto, Indirekte Übertragung von Varicellen und Varicellen bei einer Erwachsenen. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 24, S. 1148—1149. 1913.

Verf. berichtet über eine anläßlich einer kleinen Varizellenepidemie gemachte Beobachtung, wobei die Erkrankung eines Kindes nur durch die indirekte Übertragung des Infektionskeimes durch die Schwester erfolgt sein konnte, die vorerst selbst nicht erkrankte. Verf. weist noch darauf hin, daß bei der ebenfalls erkrankten 29jährigen Mutter ziemliche Störung des Allgemeinbefindens und starke Kreuzschmerzen auftraten. *Staeubli* (Basel-St. Moritz).

Schuberg, A.: Weitere Beiträge zur Kenntnis der Geflügelpocken. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50,** Nr. 25, S. 1152—1156. 1913.

Die Frage nach dem Erreger der Geflügelpocken muß bis jetzt als ungelöst bezeichnet werden. Die intra- und intercellulär liegenden kleinen Pockenkörperchen zeigen keine Eigenschaften, aus denen sich ihre parasitäre Natur mit Sicherheit erkennen ließe. Eine eingehende Untersuchung der Veränderung der Zellkerne in den erkrankten Zellen zeigte, daß die von Benda, Apolant, Schubotz und Schuberg beschriebenen Körperchen durch Kernzerfall entstehen. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Nicolle, Charles, et A. Conor: Vaccinothérapie dans la coqueluche. (Vaccinebehandlung des Keuchhustens.) Cpt. rend. hebdom. des séanc. de l'acad. des scienc. Bd. **156,** Nr. 24, S. 1849—1851. 1913.

Verff. berichten aus Tunis über günstige Erfahrungen mit Inokulation lebender Bordetscher Bacillen zur Behandlung des Keuchhustens. 48 Stunden alte Kartoffel-Blutagarkolonien wurden in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt, 30 Minuten bei 60° gehalten, gewaschen und mehrfach zentrifugiert. 1 Tropfen dieser Emulsion (ca. 400 Millionen Keime) auf 2 ccm physiologischer Kochsalzlösung diente zur Impfung. 1—5 Tropfen wurden subcutan jeden 2. bis 3. Tag injiziert. Lokale oder allgemeine Reaktionen traten nicht auf. Von 104 Kindern, die mehr als einmal gesehen wurden, wurden 37 geheilt, 40 erheblich gebessert, von den anderen waren vielleicht manche keine sicheren Pertussisfälle. Von den 37 Heilungen erfolgten 29 = 78,4% nach 2—5 Injektionen, d. h. im Verlauf von 3—12 Tagen. *Ibrahim* (München).

Thalmann, Zur Immunität bei Influenza. Arch. f. Hyg. Bd. **80,** H. 1/6, S. 142-153. 1913.

Die Arbeit erstreckt sich nicht auf die Fortsetzung der bisherigen, noch ziemlich wenig befriedigenden experimentellen Studien zu dieser Frage, sondern beschränkt sich darauf, aus einem sehr umfangreichen klinisch-bakteriologischen Material Schlüsse zu ziehen. Mit der im Original nachzulesenden kulturellen Methode stellt Verf. in einem überraschend hohen Prozentsatz von Fällen echte Influenzabacillen fest: bei 489 verdächtigen Erkrankungen 16. XI. 1910 bis 31. X. 1912 359 mal. Wenn ernstere Komplikationen eintraten, so war in der Regel Streptococcus pyogenes die Ursache. Es wird die schon öfters betonte Erfahrung bestätigt, daß die Influenzaerkrankung keine irgendwie länger dauernde Immunität zur Folge hat, daß frühere Erkrankung oder frühere Berührung mit Influenzakranken nicht vor weiteren Erkrankungen schützt. Bei einem Teil der Erkrankten bleiben die Bacillen in den lymphatischen Organen des Rachens zurück. Bei klinisch hartnäckigen und komplizierten Erkrankungen sind noch wochenlang Influenzabacillen im Auswurf nachweisbar. *Sick* (Stuttgart).

Gräf: Weitere vergleichende Untersuchungen über Giftbildung in Diphtheriebacillenkulturen. (*Kgl. Inst. f. Infektionskrankh. „Robert Koch", Berlin.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **74,** H. 3, S. 440—446. 1913.

Von 27 Fällen und zwar 16 Säuglingen, die bis auf gelegentlichen leichten Schnupfen klinisch gesund (!) waren und 11 gesunden Schulkindern, die Bacillenträger waren, wurden morphologisch, färberisch, kulturell typische Löfflerbacillen isoliert und zwar bei den Säuglingen aus der Nase, bei den Schulkindern aus dem Rachen. Mit der Reinkultur wurde Bouillon beschickt. Nach 10—20tägigem Wachstum erfolgte die Giftprüfung der Bouillon durch subcutane Injektion von 0,1—0,2 ccm bei Meerschweinchen von 250 g Gewicht. Obwohl die aus der Nase von Säuglingen gezüchteten Bacillen

dem kurzen, dicken Typ, die aus dem Rachen der älteren Schulkinder gezüchteten meist dem schlanken, langen Typ angehörten, war die Giftbildung die gleiche. Ein Vergleich mit den von Diphtheriekranken isolierten, früher schon untersuchten Stämmen, zeigt ebenfalls die gleiche Giftproduktion bei beiden. Es ergibt sich auch hieraus wieder die bedeutsame Rolle der Bacillenträger für die Verbreitung der Diphtherie. *Eckert.*

Drigalski, v., und Bierast: Ein Verfahren zum Nachweis der Diphtheriebacillen und seine praktische Bedeutung. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 26, S. 1237-1239. **1913.**

Zur Verbesserung der Ergebnisse der bakteriologischen Diagnose bedienen sich die Verff. der biologischen Eigenschaften der Galle. Um die bei Übertragung der Bakterien von einem auf den anderen Nährboden eintretende partielle Cytolyse (Fischer) zu verhindern, muß der zweite Nährboden dem ersten möglichst isoton gestaltet werden. Die von Drigalski gefundene und für die Typhusdiagnose später praktisch verwendete Tatsache, daß Galle einen bestimmten Einfluß auf die Cytolyse gewisser Mikroorganismen ausübt, führte zu Versuchen die für den Di-Bacillus zuträglichste Konzentration der Galle zu ermitteln. Es zeigte sich, daß ein Zusatz von 3,25% sterilisierter Rindergalle zum Löfflerschen Traubenzuckerbouillonserum genügte. Hiermit erzielten die Verfasser eine Verbesserung der bakteriologischen Diphtheriediagnose um 47%. **Rezept:** 600 ccm Rinderserum mit 174 ccm 1 proz. Traubenzucker-Bouillon und 26 ccm Rindergalle gemischt und in Petrischalen verteilt. Weitere Behandlung nach Löffler. *Eckert.*

Jochmann, G., Zur Prophylaxe der Diphtherie. (*Rud.-Virchow-Krankenh.*) Med. Klinik Jg. **9**, Nr. 24, S. 948—949. 1913.

Für die Di-Prophylaxe gibt es 2 Wege. 1. Die Isolierung aller Rekonvaleszenten und Bacillenträger bis zur Bacillenfreiheit. Die Untersuchungen im Rudolf-Virchow-Krankenhaus ergaben, daß nach 3—4 Wochen erst 75% der Kranken bacillenfrei sind. Jochmann fordert deshalb, daß alle Kranken mindestens 4 Wochen in Rekonvaleszentenhäusern zurückgehalten werden; 2. kommt die prophylaktische Anwendung des Heilserums in Frage. In 100 Fällen waren die Erfolge gute. Zur wirksamen Bekämpfung müssen Isolierung der Bacillenträger und Serumprophylaxe Hand in Hand gehen. Für letztere empfiehlt er schließlich das neue Höchster Rinderserum, um bei etwa notwendig werdender kurativer Injektion von Pferdeserum Serumkrankheiten zu vermeiden. In 79 Fällen wurden schwerere toxische Erscheinungen nicht beobachtet. 4 mal gab es Rötung und Schwellung der Injektionsstelle, 3 mal leichteres Fieber, 5 mal geringfügige Serumexantheme. Eine primär toxische Wirkung des Rinderserums scheint demnach nicht zu bestehen. J. empfiehlt es für prophylaktische Impfungen. *Eckert.*

Janson, E., Über den Einfluß des Diphtherieheilserums auf den Verlauf von infektiösen Augenerkrankungen. (*Univ.-Augenklin., Freiburg i. B.*) Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. **51**, H. (5), S. 654—689. 1913.

Verf. legt sich die Frage vor, gibt es eine paraspezifische Wirkung des Diphtherieheilserums und läßt sich diese bei den Erkrankungen des Auges eventuell therapeutisch nutzbar machen. Einer Zusammenstellung der Literatur folgt zunächst der Bericht über ausgedehnte Tierversuche, die für Staphylococcus aureus und Pneumococcus und soweit Agglutination in Frage kam auch für Bac. typhi und Paratyphi B. ergaben, daß im Agglutinations-, Phagozytose- und Komplementbindungsversuch das Serum von Kaninchen, die mit Di-Antitoxin vorbehandelt waren, von Immunstoffen vom Ambozeptorenbau frei gefunden wurde und sich somit in seiner Wirksamkeit von Normalserum in keiner Weise unterschied. Hierauf folgt eine kritische Zusammenstellung der in der Literatur beschriebenen Fälle von paraspezifischer Diphtherieserumwirkung bei Augenkrankheiten, namentlich der Darierschen Fällen und schließlich der Bericht über 16 eigene Beobachtungen und zwar von 4 Fällen von Infektion nach Staroperation, 10 von Ulcus corneae serpens, 2 von Verletzungsinfektionen. Das Endergebnis ist, daß das Di-Serum zur Behandlung der Hypopyon-Keratitis ein durchaus unzuverlässiges Mittel ist und höchstens unterstützend in Betracht kommt.

Eckert (Berlin).

Raubitschek, Hugo, und Desider Natonek, Über Unterschiede in den biologischen Eigenschaften der Typhusbacillen. (*Landeskrankenanst.*, *Czernowitz.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Orig. Bd. **69**, H. 4, S. 241—251. 1913.

Aus verschiedenen Organen zweier Typhusleichen wurden die Typhusbacillen gezüchtet und untersucht, ob sich die Bacillen verschiedener Herkunft in ihrem kulturellen Verhalten unterscheiden. Es zeigte sich, daß die Stämme aus je einem Krankheitsfall, obwohl sie aller Wahrscheinlichkeit nach auf eine einheitliche Infektion zurückzuführen waren, in Nutroselösungen, denen Traubenzucker, Mannit, Galaktose, Maltose oder Rohrzucker zugesetzt war, ein auffallend verschiedenes Gärvermögen entwickelten. Der Chemismus der Organe hatte jedoch keinen konstanten Einfluß auf das Verhalten der Bacillen. Auch hinsichtlich der Agglutination verhielten sich die aus verschiedenen Organen isolierten Bacillen nicht gleich. Wurde eine Reinkultur, welche auf Endoagar gewonnen war, durch künstliche Kultivierung in mehrere Stämme zerlegt, so zeigten sich die gleichen Abweichungen, hinsichtlich des kulturellen und agglutinatorischen Verhaltens. *Toenniessen* (Erlangen).

Schmiz und Kessler: Typhusepidemie bei einem Dragonerregiment. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 24, S. 1324—1325. 1913.

Eine Typhusepidemie von 23 Fällen war durch den Genuß von Kartoffelsalat hervorgerufen, der von einer Bacillenträgerin zubereitet worden war. Die Inkubationszeit betrug 12—21 Tage. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Loele, W., Über die Technik von Massenuntersuchungen auf die Gruber-Widalsche Reaktion. (*Kgl. Krankenstift, Zwickau.*) Arch. f. Hyg. Bd. **80**, H. 1/6, S. 56—61. 1913.

Beschreibung einer Technik der Widalschen Reaktion, die es ermöglicht, in einer Anstalt von 600—1000 Kranken nach den nötigen Vorbereitungen diese Untersuchung in einem Tage auszuführen. Verf. glaubt damit einen genügenden Überblick über Zahl der Infektionen und der Bacillenträger in einer solchen Anstalt zu bekommen. *Sick.*

Stokes, Wm. Royal, and Frank W. Hachtel, The use of a modified Hesse's medium for isolating the typhoid bacillus and the cholera spirillum from stools. (Die Anwendung eines modifizierten Hesseschen Nährbodens zur Isolierung von Typhusbacillen und Choleravibrionen aus Stühlen.) (*Bacteriol. laborat., state a. city boards of health, Baltimore, Md.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Orig. Bd. **69**, H. 4, S. 346—349. 1913.

In dem mit Kahlbaumscher Azolitminlösung und, an Stelle von Milchzucker, mit Stärke versetzten Nährsubstrats, das nach Beimpfung mit verdächtigem Material zu Platten gegossen wird und eine halbfeste Konsistenz hat, bilden Typhusbacillen rotgefärbte mit konzentrischen Ringen versehene charakteristische Kolonien, Choleravibrionen, die ein Stärke spaltendes Enzym besitzen, ebenfalls charakteristische Kolonien, die sich leicht von den häufigsten Darmbakterien usw. unterscheiden lassen. *Bernhardt.*

Poppe, Kurt, Über die Frage der Ubiquität der Paratyphusbacillen in Nahrungsmitteln. Arch. f. Hyg. Bd. **80**, H. 1/6, S. 216—227. 1913.

Auf Grund einer Zusammenstellung der in der Literatur niedergelegten Befunde von Paratyphusbacillen in Fleisch- und Wurstwaren, in Milch, Wasser und in Blut, Galle und Darminhalt von Schlachttieren kommt Poppe zu dem Schluß, daß Paratyphusbacillen als Saprophyten in der Außenwelt nicht so erheblich verbreitet sind, daß man von einer Ubiquität sprechen könne. Die in einwandfreien Nahrungsmitteln gefundenen Bakterien der Paratyphusgruppe sind wahrscheinlich im allgemeinen für Menschen nicht pathogen. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Keck, Albert, Die Bedeutung der Tierindividualität und einiger anderer Faktoren für die spezifischen Qualitäten der Paratyphus-B-Antisera. (*Kgl. bakteriol. Unters.-Anst., München.*) Arch. f. Hyg. Bd. **79**, H. 7/8, S. 335—383. 1913.

12 Paratyphus-B-Sera agglutinieren nur einen Teil der (34) Paratyphus-B-Stämme, und jeder der 34 Paratyphus-B-Stämme wird nur durch einen Teil der 12 Sera agglutiniert. Die Wirksamkeit der Sera ist abhängig von der Individualität des zur Immuni-

sierung verwendeten Stammes, von der Individualität und Art der immunisierten Tiere und vom Alter des Serums. Frische Paratyphus-B-Sera können ihren Titer nach kurzer Zeit einbüßen, erlangen ihn aber wieder durch Ausreifen im Eisschrank. Es empfiehlt sich daher, nach dem Vorschlag von Rimpau Mischseren zu benutzen. Die Inagglutinabilität von Paratyphus B-Kulturen ist ein relativer Begriff, sie hängt nur von Zahl und Art der verwendeten Seren ab. Die als Paratyphus C beschriebenen Stämme sind nicht inagglutinabel, sondern schwer agglutinable Paratyphus-B-Stämme. *Sick.*

Clausnizer, Heinrich, Zur Frage der Ubiquität des Paratyphus-B-Bacillus. (*Hyg. Inst., Univ. Leipzig.*) Arch. f. Hyg. Bd. **80,** H. 1/6, S. 1—10. 1913.

Die Befunde über das Vorkommen des Paratyphus-B-Bacillus im Kote gesunder, nicht mit Paratyphus B in Berührung gekommener Menschen, im Kot gesunder Schweine in Fleischwaren (besonders Wurst- und Hackfleisch), im Fleisch gesunder Schlachttiere, im Flußwasser und Natureis legten die Vermutung nahe, es werde mit der Ubiquität des Paratyphus B gerechnet werden müssen. Dem widersprechen die Befunde des Verf., wie die einer Reihe anderer Forscher. Bei 154 Untersuchungen von verschmutztem Wasser und Natureis fand sich nicht ein einzigesmal ein serologisch sicherer Paratyphus B. Verf. glaubt, daß der Paratyphus B keine wesentlich größere Rolle in der Außenwelt spielt, als der Typhusbacillus. *Sick* (Stuttgart).

Partiš, Johann, Die quantitative Bestimmung des Bacterium coli commune im Wasser. (*Hyg. Inst., böhm. Univ., Prag.*) Arch. f. Hyg. Bd. **79,** H. 6, S. 301—322. 1913.

Die bekannte Fällungsmethode (Niederschlag von schwefelsaurem Eisenoxyd) zum Mitreißen der Keime in das Sediment wird mit den früher üblichen (Parietti und Eijkman) verglichen. Die Fällungsmethode erweist sich als genügend empfindlich, man hat Aussicht, sämtliche Bacteriumindividuen in den Niederschlag zu bekommen, die Manipulationen gehen rasch vor sich und nach 24 Stunden hat man auf den Drigalskiplatten bereits die einzelnen Kolonien, deren eventuelle Angehörigkeit zur Typhusgruppe ebenfalls rasch festzustellen ist. *Sick* (Stuttgart).

Perrucci, Pietro, Ricerche batteriologiche sul sangue di pellagrosi comuni. (Bakteriologische Untersuchungen über das Blut von Pellagrakranken.) (*Istit. di patol. gen., univ., Bologna.*) Gaz. degli osp. e delle clin. Jg. **34,** Nr. 71, S. 743—747. 1913.

Bericht über 5 Fälle von Pellagraerkrankung, bei welchen der von Tizzoni als Erreger der Pellagra angesehene Streptobacillus aus dem Blute der Patienten gezüchtet werden konnte. Derselbe widersteht einer Temperatur von 80° eine Stunde lang. Ausführliche Beschreibung des kulturellen Verhaltens desselben. Einzelheiten sind im Originale nachzulesen. *Poda* (Lausanne).

Byers, Sir John, and Thomas Houston, Tetragenus septicaemia. (Tetragenus-Sepsis.) Lancet Bd. **184,** Nr. 25, S. 1723—1725. 1913.

Ein an häufigen Katarrhen der oberen Luftwege leidender 10jähriger Junge erkrankte im Anschluß an einen erneuten Anfall von Halsentzündung und Bronchitis akut unter den Symptomen einer schweren Allgemeininfektion. Aus dem Blut wurde Micrococcus tetragenus in Reinkultur gezüchtet. Der gleiche Erreger ließ sich aus der Nase, dem Rachen, dem Ohr und aus dem Urin isolieren. Der opsonische Index war gegenüber Tetragenus stark erhöht. Nach vier Einspritzungen von autogener Vaccine trat Heilung ein. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Hadley, Philip B., Studies on fowl cholera: 2. Active immunity in rabbits. (Untersuchungen an Hühner-Cholera: 2. Aktive Immunität bei Kaninchen.) Zentralbl. f. Bakteriol., Orig. Bd. **69,** H. 4, S. 271—311. 1913.

Es gelingt, Kaninchen durch Verimpfung lebender Bouillonkultur eines stark abgeschwächten homologen Stammes von Hühner-Cholerabacillen gegen die Infektion hochvirulenter Hühner-Cholerakulturen zu schützen. Diese Immunität wurde in gleicher Weise durch subcutane, intravenöse und auch intraperitoneale Impfung erzielt und

umfaßte den ganzen Körper, war also nicht eine lokale. Selbst äußerst kleine Gaben des fraglichen Stammes immunisierten, aber selbst 3 ccm lebender Bouillonkultur desselben wurden vertragen. Der Schutz umfaßte ganz ungeheure Dosen lebender virulenter Kultur, erreichte seine Höhe nach 7 Tagen und hielt 2 Jahre, wahrscheinlich dauernd, an. Die Untersuchungen legen nahe, auch bei andern Septikämien, besonders bei Pneumokokken-Infektionen, die Rolle der aktiven Immunität, hervorgerufen durch homologe Kulturen niedriger Virulenz, zu studieren. *Bernhardt* (Berlin).

Peiper, Otto, Die Bekämpfung der Lepra in Deutsch-Ostafrika. Auf Grund amtlichen Materials bearbeitet. Beih. zum Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. **17,** Beih. 4, S. 183—283. 1913.

Da eine medikamentöse Behandlung der Leprösen in Deutsch-Ostafrika schon aus äußeren Gründen nicht durchführbar ist, hat man eine zwangsweise Ansiedelung in Lepradörfern vorgenommen, eine Maßnahme, die auch in allen übrigen Teilen Afrikas sich als einzig praktische erwiesen hat. Aus praktischen Gründen nahm man auch davon Abstand, die Leprösen in großen Lepradörfern in einem Verwaltungsbezirk zu zentralisieren, sondern hat eine größere Anzahl kleinerer Lepradörfer geschaffen. *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Berdnikow, A. I., Einige neue Ergebnisse über die Epidemiologie der Pest. Untersuchungen der Nagetiere der Astrachanschen Steppe. Zentralbl. f. Bakteriol., Orig. Bd. **69,** H. 4, S. 251—259. 1913.

Im Gegensatz zu früheren, erfolglos verlaufenen Versuchen anderer Forscher konnte Verf. aus den Organen toter Ziesel sowie lebender Erdhasen der Astrachanschen Steppe durch den Tierversuch Pestbacillen isolieren. Unter Berücksichtigung der Tatsache, daß kurz vor den Untersuchungen des Verf. eine Epizootie unten den Zieseln herrschte, kommt Verf. zu dem Schluß, daß diese Epizootie durch den Pestbacillus verursacht und zur Zeit seiner Beobachtung schon abgeklungen war. Wenn die Art der Pestübertragung von den genannten Tieren auf den Menschen auch noch nicht klargestellt ist, so erscheint der Umstand, daß sich in den Organen der Ziesel und Erdhasen virulente Pestbacillen nachweisen lassen, für die Ätiologie der menschlichen Pestepidemien doch beachtenswert. *Toenniessen* (Erlangen).

Cominotti, L., Über Sarkosporidin. Zentralbl. f. Bakteriol., Orig. Bd. **69,** H. 4, S. 264—271. 1913.

Das aus Sarkosporidiencysten darstellbare Toxin hat die stärkste Wirkung gegenüber dem Kaninchen (0,0001 g letale Dosis), etwas weniger empfindlich sind Sperlinge; Schafe und Ziegen zeigen auf ähnlich bemessene Dosen nur Temperatursteigerung, Meerschweinchen und weiße Mäuse sind refraktär. Das Sarkosporidin wirkt gegen Kaninchen- und Hammelblut nicht hämolytisch. Meerschweinchen können durch wiederholte Injektionen anaphylaktisch gemacht werden, bei Kaninchen ließ sich eine gewisse Immunität (gegen die 10fach letale Dosis) erzielen. Ein Immunserum, welches durch Behandlung einer Ziege mit Sarkosporidientrockensubstanz gewonnen wurde, zeigte beim Kaninchen nur eine geringe Schutzwirkung. Auch die präcipitierende Wirkung des Serums war gering. *Toenniessen* (Erlangen).

Ziemann, H., Über die Kultur der Malariaparasiten und der Piroplasmen (Piroplasma canis) in vitro. (*Pathol. Mus., Univ. Berlin.*) Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Bd. **17,** Nr. 11, S. 361—391. 1913.

Nachprüfung und Modifikationen der Methode von Bass, Malariaparasiten (und Piroplasmen) künstlich zu kultivieren. In dem steril entnommenen Malariablut, von dem 5 ccm mit $^1/_{10}$ ccm einer 50 proz. Dextroselösung versetzt werden, zeigen die Malariaparasiten genau die morphologische und biologische Entwicklung wie im menschlichen Organismus. Am besten ist es, die Kultur während der Sporulation bei 40° zu halten, sonst bei 37°. Neben normalen Formen sind in der Kultur auch mannigfaltige absterbende zu sehen, die an die im Organismus durch Chinin beeinflußten Parasitenformen erinnern. Alle degenerierenden Formen werden in der Kultur von den verschiedenen

Leukocytenarten aufgenommen. Bisher konnte in der Kultur keine Parthenogenese oder Ookinetenbildung festgestellt werden, wie sie Bass annimmt. Die jungen Merozoiten scheinen sich nur kurze Zeit extraglobulär aufzuhalten. Auch in den Kulturen bestanden charakteristische morphologische Unterschiede zwischen Tertiana- und Perniciosaparasiten. In ähnlicher Weise wie die Malariaparasiten wurden Hundepiroplasmenkulturen und Subkulturen angelegt. Selbst 16 Tage alte Kultur und 4 Tage alte Subkultur — bei Zimmertemperatur aufbewahrt — erwies sich für Hunde noch virulent. Bei der Schizogonie kommt es in der Kultur, im Gegensatz zum peripheren Blut, oft zur Bildung von 16 und mehr Merozoiten in einem roten Blutkörperchen. Auch ältere Hunde können durch Entmilzung empfänglich für Infektion gemacht werden. — Die Arbeit enthält eine bis ins einzelne gehende Darstellung der komplizierten Methodik der Kultur der Malariaparasiten. *Bernhardt* (Berlin).

Sergent, Edmond, et Étienne Sergent, Études épidémiologiques et prophylactiques du paludisme. Neuvième et dixième campagnes en Algérie, en 1910 et 1911. (Epidemiologische und prophylaktische Studien über Malaria. 9. und 10. Campagne in Algerien in den Jahren 1910 und 1911.) Ann. de l'inst. Pasteur Jg. **27,** Nr. 5, S. 373—390. 1913.

Im allgemeinen trat die Malaria im Jahre 1911 stärker auf als im Jahre 1910. In vielen Gegenden kam es zu richtigen Epidemien. Besprochen werden die Einflüsse der Regenmengen, der Temperatur, der Erdbewegungen usw. Der Milzindex zeigte sich zuweilen wertvoller als der Parasitenindex, z. B. fand man in einer sehr malarischen Gegend Milztumor bei 37 unter 39 Personen, während nur 3 Malariaparasiten aufwiesen. In einer anderen Gegend, die viel weniger malariareich sein sollte, fand sich dagegen 30mal bei 32 Personen Milztumor und 13mal Malariaparasiten. Im Jahre 1910 bei Kindern bis zu 15 Jahren in 2950 Fällen 301mal Milztumor, unter 897 Erwachsenen 150mal, im Jahre 1911 bei Kindern bis zu 15 Jahren Milztumor bei 680 unter 1969, bei Erwachsenen bei 160 unter 1601. Indes kam es trotz des Aufflackerns der Malaria im Jahre 1911 nicht zu einer größeren Zahl von Schwarzwasserfiebererkrankungen wie z. B. im Jahre 1904. Taxodium distichum, welches man in Mitidja pflanzte, um Sümpfe auszutrocknen, erwies sich als weniger wirksam, wie z. B. Eucalyptus. Versuche, mit Azolla die Moskitobrut zu ersticken, hatten keinen Erfolg, da die Azolla einging. Die Chininisierung wurde nach verschiedenen Methoden angewandt. Man gab täglich 20 cg, alle 3 Tage 60 cg und alle 6 Tage 60 cg. Im Jahre 1911 soll die tägliche Chininisierung im allgemeinen bessere Resultate ergeben haben als die 3tägige, indes hätte auch die 60 cg Prophylaxe alle 3 Tage recht befriedigende Resultate ergeben, besonders in den Gegenden, wo der Kampf gegen die Moskitolarven eröffnet worden war. 16 europäische Chininisateure sorgten für die Verabfolgung des Chinins, 11 Männer und 3 Frauen. Wertvoll war auch die Hilfe der Lehrer und Lehrerinnen bei der Chininisierung der Kinder in den Schulen im Frühling und Sommer. *H. Ziemann.*

Prampolini, Bruto, Contributo allo studio dell' infezione malarica in rapporto agli interventi operativi ed ai traumi. (Beitrag zum Studium der Malariainfektion bei operativen Eingriffen und bei Traumen.) Atti della accad. delle scienze med. e nat. in Ferrara **86,** S. 23—30. 1912.

Bei Personen, die in Malariagegenden wohnten und die augenscheinlich gesund sind, ruft jede Ursache einer auch vorübergehenden Schwächung des Organismus (Trauma, operativer Eingriff usw.) ein Rezidiv bei latenter Malaria bzw. ein Auftreten der Erkrankung bei sonst früher gesund gewesenen Personen hervor. Verf. berichtet über 9 Fälle, bei welchen infolge von Traumen oder chirurgischen Eingriffen — bei sonst vollständig normalem Heilungsverlauf — eine Temperatursteigerung bis 40° auftrat. Bei allen 9 Fällen wurde Milzschwellung, bei 7 Malariaparasiten im Blute gefunden, von den 2 übrigen, bei einem wurde das Blut nicht untersucht, bei dem anderen gelang der Nachweis der Plasmodien nicht. Die Temperatursteigerung wurde bei allen Pat. durch Darreichung von Chinin rasch und endgültig beseitigt. *Poda* (Lausanne).

Toschi, E., La sindrome spleno-epatica nel paludismo acuto, e „le rôle“ della milza. (Der spleno-hepatische Symptomenkomplex bei der akuten Malariainfektion und die Bedeutung der Milz.) Atti della accad. delle scienze med. e nat. in Ferrara 86, S. 9—17. 1912.

Bestätigung des von Chauffard (1909) mitgeteilten Befundes, daß bei der akuten Malariainfektion infolge der Chininbehandlung eine Verkleinerung der vergrößerten Milz Hand in Hand mit einer vorübergehenden Vergrößerung der Leber, verbunden mit ausgesprochener Urobilinurie, intestinaler Pleiochromie und Polycholie, Hämolyse und Cholämie, geht. Bericht über drei Fälle, bei welchen diese Vergrößerung der Leber besonders ausgesprochen war. Es soll nach Verf. die Vergrößerung der Milz in innigem Zusammenhang mit der Vitalität und Virulenz der Malariaplasmodien stehen; die Verkleinerung der Milz und die Vergrößerung der Leber sollen den Ausdruck des Absterbens derselben und der Sterilisation des Körpers infolge der Chininbehandlung sein. Die Vergrößerung der Leber mit der Urobilinurie und begleitenden Symptomen soll nach Verf. eine echte funktionelle Hypertrophie sein, zur Ausscheidung der in der Milz und von dieser durch die Blutbahn der Leber überführten Reste zugrunde gegangener roter Blutkörperchen (Pigmente, Eiweißkörper, Toxine usw.) *Poda* (Lausanne).

Rosenthal, Felix: Untersuchungen über die Genese des Rezidivs bei der experimentellen Trypanosomeninfektion. (*Pathol. Inst., Univ. Berlin, u. med. Klin., Univ. Breslau.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 74, H. 3, S. 489—538. 1913.

Die Untersuchungen knüpfen an die Feststellung von Ehrlich und Shiga an, daß mit Trypanosoma Nagana infizierte und geheilte Mäuse öfters nur für Zeit geheilt bleiben, dann aber einem Rezidiv erliegen, dessen Erreger biologisch gegenüber dem Ausgangsstamm different ist (sog. Rezidivstamm). Ehrlich hatte nachgewiesen, daß die Abänderung der Trypanosomen nicht oberflächlicher Art sein kann (Weiterzüchtung der Rezidivparasiten) und hatte deshalb für den Rezidivstamm ein vom Ausgangsstamm wesensdifferentes Receptorengerüst vindiziert. Rosenthal ist es gelungen, Trypanosomen im Reagensglas durch Einwirkung von Mäuseimmunserum so zu verändern, daß sie die Eigenschaften der Rezidivparasiten gewinnen können, also eine gegen den Ausgangsstamm immune Maus infizieren. Dabei besteht kein Parallelismus zwischen dem trypanociden Titer eines spezifischen Immunserums und der Fähigkeit desselben, normale Trypanosomen zu Rezidivparasiten umzuändern. Diese Umwandlung zu Rezidivstämmen aber ist unregelmäßig. Es sind also offenbar die trypanocide Fähigkeit und das Rezidivstammbildungsvermögen eines Immunserums voneinander unabhängig. In der Folge ließen sich für die Annahme der Wesensverschiedenheit trypanozider Immunkörper und Rezidivstammbildungskörper im Immunserum noch andere experimentelle Feststellungen gewinnen. So werden die rezidivstammbildenden Serumkomponenten durch 15 Minuten lange Inaktivierung (60°) zerstört. Sie erscheinen im wesentlichen an die Albuminfraktion gebunden, während die trypanociden Antikörper der Albumin- und Globulinfraktion angehören und durch Erwärmung nicht geschädigt werden. Der weitere Vergleich und die Fortzüchtung von mit Immunserum behandelten Parasiten ergab, daß die Behandlung mit Immunserum die Trypanosomen biologisch unbeeinflußt lassen kann (Ausgangsparasiten) oder sie verschieden beeinflußt, und zwar in dem Sinne, daß Rezidivstämme oder Mischstämme (Ausgangsstamm und Rezidivstamm) entstehen. Es können sogar die im Reagensglas oder im Tierkörper erzeugten Rezidivstämme biologisch verschieden sein, also auch verschiedene Immunitätsreaktion zeigen. In der Literatur bestand bisher ein Streit darüber, ob die erworbene Rezidivstammeigenschaft dauernd vererbt werden kann oder ob in Kürze der Rückschlag in den Ausgangsstamm erfolgt. Die Feststellung erst, daß die Mutation zum Rezidivstamm nicht in einem Sinne zu erfolgen braucht, sondern, daß man häufig bei Tierversuchen mit der Mutation zu Mischstämmen rechnen muß, läßt der Deutung Spielraum, daß die Verunreinigung mit dem Ausgangsstamm oder mit wenig variierten Typen überwuchert. Eine besondere Feststellung besagt noch,

daß Mäuseblut in vitro keine, in vivo starke trypanolytische Wirkungen entfaltet. In Übereinstimmung hiermit steht das Fehlen von hämolytischem Komplement im Mäuseserum (Ritz), während Komplement in vivo bei Mäusen nachweisbar ist. Die ausgedehnten Versuche R.s zeigen, daß die biologischen Vorgänge, selbst bei anscheinend einfacher Fragestellung und einfach zu beherrschender Methodik, außerordentlich komplexer Natur sind, daß sie sich aber immer noch in das dehnungsfähige Ehrlichsche Schema einreihen lassen. *Carl Klieneberger* (Zittau).

Cannata, S., Reperto del parassita di Leishman nel sangue periferico. (Über das Auftreten der Leishmanschen Parasiten im peripheren Blute.) Pathologica Jg. 5, Nr. 111, S. 351—352. 1913.

Status des 40 Tage nach Einsetzen der ersten Krankheitssymptome in die Klinik aufgenommenen zweijährigen Mädchens: Schlechter Ernährungszustand, Blässe, hohes Fieber, Milztumor, mäßige Vergrößerung der Leber; die Blutuntersuchung ergab Oligochromämie, Oligocytämie, Leukopenie mit leichter Lymphocytose. In der Milzpulpa äußerst zahlreiche Leishmansche Parasiten. Von den zahlreichen Präparaten des peripheren Blutes gelang es ein einziges Mal, durch die Leishmansche Färbung in einem mononucleären Leukocyten zwei Exemplare des Leishmanschen Parasiten nachzuweisen. *Poda* (Lausanne).

Gonder, Richard, Experimentelle Übertragung von Orientbeule auf Mäuse. (*Georg Speyerh., Frankfurt a. M.*) Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. **17**, Nr. 12, S. 397—403. 1913.

Es war Nicolle, später auch Laveran gelungen, mit jungen Kulturen von Leishmania tropica Menschen, Affen und Hunde durch intracutane Impfung zu infizieren, Laveran gelang es später auch mit älteren Kulturen. Während nun die Übertragung von Leishmania donovani und infantum auf Affen, Hunde und Laboratoriumstiere gelang, schien die Übertragung von Leishmania tropica auf Laboratoriumstiere meist sehr schwer anzugehen. Gonder gelang es, mit Hilfe einer Leishmania-tropica-Kultur von Nicolle, auch eine Serie von Mäusen intensiv zu infizieren. Die betreffenden Kulturen waren durchschnittlich vom 10. und 12. Tage weiter geimpft. Am besten waren die Kulturen zur Impfung zu verwenden, wenn sie hauptsächlich die langen, schlanken Flagellatenformen enthielten. 1 ccm der Kulturaufschwemmung wurde je einer Maus pro 20 g Gewicht endovenös bzw. intraperitoneal injiziert. Die Inkubation betrug mehrere Monate. Die ersten Parasiten konnten in der Leber der Mäuse einen Monat nach der Impfung nachgewiesen werden, bei einer anderen Maus sogar erst nach 2 Monaten. Auch geißeltragende Formen konnten nachgewiesen werden. Die Mäuse waren trotz Infektion der Leber und Milz recht munter; erst nach 4 Monaten Erkrankung (enorme Leber- und Milzschwellung); andere Mäuse wieder zeigten diese Schwellung nicht. Einige zeigten nach Auftreten der Geschwüre in der Haut nur noch spärliche Parasiten in Leber und Milz. Außer in Milz und Leber konnten in anderen Organen keine Parasiten nachgewiesen werden, auch nicht im Knochenmark. Von Leishmaniageschwüren befallen wurden hauptsächlich die weniger behaarten Körperteile, also Pfoten, Schwanz, Ohren, Maul. (Vgl. die ähnlichen Verhältnisse beim Menschen.) G. glaubt, daß auch bei der Leishmania tropica des Menschen eine Infektion von Leber und Milz stattfindet. Cutane Verimpfung der Kultur ging bei Mäusen nicht an. *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Pfeiler, W., und G. Kapfberger, Über die künstliche Übertragung der Tollwut mit besonderer Berücksichtigung der Infektion der vorderen Augenkammer. (*Kaiser Wilhelms-Inst., Bromberg.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Orig. Bd. **69**, H. 4, S. 260—264. 1913.

In Anknüpfung an die Befunde Nocards konnten die Verff. nachweisen, daß die Lyssainfektion sowohl mit Straßenvirus als mit Virus fixe bei Kaninchen, Schafen und Hunden sicher angeht, wenn das Virus in die vordere Augenkammer eingebracht wird. *Toenniessen* (Erlangen).

Tuberkulose:

Momose, K., Zur Kenntnis der antigenen Wirkung der von Wachs befreiten Tuberkelbacillen. (*Hyg. Inst., Univ. Heidelberg.*) Veröffentl. d. Robert Koch-Stiftg. z. Bekämpf. d. Tuberkul. H. 8/9, S. 42—73. 1913.

Verf. untersuchte die Frage nach den antigenen Eigenschaften der von Fett befreiten Tuberkelbacillen, indem er sie mit 10proz. Natronlauge behandelte und mit Chloroform extrahierte. Hierdurch verlieren die Tuberkelbacillen ihre Fettkörper, d. h. die Fettsäuren, Lipoide und Neutralfette, die Momose unter der Bezeichnung „Wachs" zusammenfaßt. Die nicht mehr säurefesten Restkörper rufen bei gesunden Kaninchen und Menschen Temperatursteigerungen hervor und geben Anlaß zur Bildung von komplementbindenden Antikörpern gegen entfettete Tuberkelbacillen und Vollbakterien. Derartig vorbehandelte Meerschweinchen zeigten z. T. eine erhöhte Resistenz gegen Tuberkuloseinfektion; Heilversuche waren ergebnislos. Im Serum tuberkulöser Menschen und Tiere sind komplementbindende Antikörper gegen entfettete Tuberkelbacillen nachzuweisen. Auch mit Butterbacillen (Mycobacterium lacticola perrugosum) reagieren Tuberkulinimmunsera bis zu einem gewissen Grade. *Leschke.*

Shibayama, G.: Über die homogene Tuberkelbacillenemulsion. (Testflüssigkeit für Agglutination.) (*Inst. f. Infektionskrankh., Tokio.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. **18,** Nr. 4, S. 341—343. 1913.

Als Testflüssigkeit für die Agglutination eignen sich besonders gut entfettete Tuberkelbacillen, die eine homogene Emulsion geben, ohne in ihrer Agglutinabilität zu leiden. Die Extraktion der Fettkörper geschah durch 3tägiges Schütteln in absolutem Alkohol und ebenso lange in Äther. *Leschke* (Berlin).

Shibayama, G.: Über die Darstellung des Tuberkelbacillen-Anaphylatoxins. (*Inst. f. Infektionskrankh., Tokio.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. **18,** Nr. 4, S. 344—350. 1913.

Die Schwierigkeiten einer regelmäßigen Anaphylatoxindarstellung aus Tuberkelbacillen beruhen auf ihrer säurefesten Hülle. Aus entfetteten Tuberkelbacillen läßt sich das Anaphylatoxin mit und ohne Immunserum durch Komplement leicht abspalten. Aus sensibilisierten Tuberkelbacillen kann man wiederholt Anaphylatoxin abspalten. *Leschke.*

Calmette, A., et C. Guérin, Sur le sort des bacilles tuberculeux dans l'organisme des animaux vaccinés. (Über das Schicksal der Tuberkelbacillen im Organismus vaccinierter Tiere.) Rev. de pathol. comp. **12,** S. 12—14. 1912.

Sieben Schafe, die nach der Calmetteschen Methode mittelst intravenöser Injektionen durch Rindergalle abgeschwächter Rindertuberkelbacillen immunisiert waren, erhielten 3 mg virulente Bacillen intravenös. Die Tiere erkrankten nicht und wurden nach 1—18 Monaten getötet. Die Bronchialdrüsen, die keinerlei makroskopische Veränderung zeigten, wurden zerrieben Meerschweinchen eingespritzt. Sämtliche Meerschweinchen wurden tuberkulös. Man muß daher bei der Vaccination gegen Tuberkulose soviel Bacillen injizieren, als sie ihrer Menge und Beschaffenheit nach ertragen werden können, ohne progressive Schädigungen herbeizuführen. Es ist wünschenswert, daß bald nach der Geburt eine natürliche (oder künstliche) gutartige Infektion erfolgt, um einen hohen Grad der Toleranz gegen schwerere spätere Infektionen zu erzielen. Man kann dies in das Paradoxon zusammenfassen: „Die einzigen Individuen, Menschen und Tiere, die schweren tuberkulösen Infektionen entrinnen können, sind die Träger virulenter Tuberkelbacillen." In der Diskussion wird festgestellt, daß die abgeschwächten Rindertuberkelbacillen bei Meerschweinchen keine Tuberkulose hervorrufen. *Sick.*

● **Weinberg, Wilhelm, Die Kinder der Tuberkulösen.** Leipzig: Hirzel 1913. VI, 160 S. **M.** 5,—.

In äußerst gründlicher, kritischer und vielfach durchaus eigenartiger Weise hat Verf. ein ungeheures Material statistisch verarbeitet. Als Material dienten die Erfah-

rungen über die Zahl und das Schicksal der ehelichen Kinder der in Stuttgart 1873 bis 1902 gestorbenen ortsansässigen Tuberkulösen. Es umfaßt 3246 väterliche und 2022 mütterliche Familien mit 11 141 bzw. 6911 Kindern. Von diesen konnten die Kinder der bis 1889 gestorbenen Tuberkulösen durchweg bis zum 20. Jahre verfolgt werden. In einem Begleitwort weist M. v. Gruber auf die Bedeutung der Untersuchungen hin und bezeichnet als rassehygienisch überaus wertvoll das Ergebnis, daß die Tuberkulösen eine unter-durchschnittliche Fruchtbarkeit besitzen, daß ihre Nachkommen eine erheblich größere Sterblichkeit im Kindes- und Jugendalter aufweisen als die Nichttuberkulösen. Auch sei es eine kräftige Stütze für die Fürsorgebestrebungen, daß die Gesamtheit der Zählungen und Berechnungen des Verf. keinen bestimmten Anhaltspunkt für das Bestehen einer erblichen Disposition zur Tuberkulose liefert, dagegen nachdrücklich auf die Bedeutung der Ansteckung hinweist. *Ibrahim.*

Portmann, Erich, Tuberkulose und Wohnung. (*Univ.-Poliklin., Bonn.*) Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. **20,** H. 2, S. 108—129, H. 3, S. 254—273. 1913.

Zahlreiche aus der Literatur zusammengestellte statistische Angaben über den Anteil der Wohnungen an der Tuberkulosesterblichkeit, Besprechung der verschiedenen Reformbestrebungen zur Schaffung hygienisch einwandfreier und billiger Wohnungen, zum Schluß teilt Verf. das Resultat seiner Untersuchungen über die Wohnungsverhältnisse von 100 Kranken der Bonner Lungenfürsorgestelle mit, von diesen hatten kein Zimmer für sich allein 73,5%, kein Bett für sich allein 50,4%. Weitere Einzelheiten der Arbeit sind im Rahmen eines kurzen Referates nicht wiederzugeben. *Harms.*

Weihrauch, K., Über die Einwirkung des Tuberkulins auf den Blutdruck Tuberkulöser. (*Hamburg. Heilst. Edmundsthal - Siemerswalde.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **27,** H. 1, S. 1—12. 1913.

Durchschnittlich sinkt nach Weihrauchs Untersuchungen nach einer Tuberkulininjektion der Blutdruck, steigt dann wieder nicht ganz bis zur alten Höhe an und fällt später wieder etwas; doch zeigen sich nach Stadium und Art des Falles erhebliche Verschiedenheiten. Während der Reaktion steigt der Blutdruck, fällt dann aber stark ab. Nach Tuberkulinkur war der Blutdruck durchschnittlich vor allem im dritten Stadium der Phthise gestiegen und im ersten gefallen. W. gibt auf Grund seiner einzelnen Beobachtungen an, daß das Steigen des Blutdrucks nach einer Tuberkulinkur günstig, das Sinken auch bei klinisch leidlich gutem Erfolg ungünstig prognostisch aufzufassen ist. *Grober* (Jena).

Neumann, W., Untersuchungen über den Einfluß von Alttuberkulin Koch und Tuberkulin Rosenbach auf die Impftuberkulose des Meerschweinchens. (*Med. Klin., Gießen.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **27,** H. 1, S. 21—31. 1913.

Bei der Behandlung mit Alttuberkulin wurden die Resultate anderer Untersucher bestätigt, eine günstige Einwirkung wurde nicht beobachtet; bei der Behandlung mit ziemlich großen Dosen Rosenbachschen Tuberkulins scheint in den schon an sich chronisch verlaufenden Fällen eine weitere Verlangsamung des Krankheitsablaufes einzutreten ohne irgendwelche nachweisbare Heilungsvorgänge. *Harms* (Mannheim).

Cummings, R. S.: Animal experiments with von Rucks new tuberculoproteins. (Experimente am Tier mit v. Rucks neuem Tuberkuloprotein.) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. **60,** Nr. 25, S. 1936—1937. 1913.

Verf. impfte 10 Meerschweinchen mit den Tuberkuloprotein v. Rucks mit zehn subcutanen Injektionen von je 1 mg in wöchentlichen Abständen. 5 Wochen danach wurden die vorbehandelten und 9 Kontrolltiere intraperitoneal mit $^1/_{1000}$—1 mg Tuberkelbacillen infiziert. Zwei geimpfte Tiere überlebten die Infektion 150 und 102 Tage, im übrigen war die durchschnittliche Lebenslänge der geimpften Tiere nur wenig erhöht (58 Tage gegen 52 Tage bei den Kontrollen). Eine Immunität ließ sich durch die Impfung nicht erzielen, vielmehr starben alle Tiere an ausgebreiteter Tuberkulose. *Leschke.*

Syphilis:

Glaser, F.: Syphilis und Fieber. (*Auguste-Vikt.-Krankenh., Berlin-Schöneberg.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50,** Nr. 26, S. 1215—1217. 1913.

Verf. weist darauf hin, daß sowohl im sekundären wie im tertiären Stadium der Syphilis gelegentlich Fieber auftreten kann, ohne daß Mischinfektionen vorhanden sind. Diese Kenntnis ist zur Vermeidung diagnostischer Irrtümer wichtig. Verf. hat einen Fall von febriler varioloiformer Syphilis beobachtet, der zu Verwechslung mit Varicellen Anlaß gegeben hatte, sowie einen Fall von pustulöser Hautlues mit Fieber und Schüttelfröster, der zunächst den Eindruck einer septischen Staphylokokkeninfektion machte. Das sekundäre luetische Fieber schwindet schnell bei spezifischer Behandlung. Durch Hg-Injektionen kann man gelegentlich bei Luetikern Fieber hervorrufen, das in Parallele zur Herxheimerschen Reaktion zu setzen ist. Fieber und Herxheimersche Reaktion kommen öfters auch vereinigt vor. Im tertiären Stadium findet sich Fieber häufiger nur bei den syphilitischen Affektionen der Leber, der Gallenblase, der Knochen und Gelenke, des Kehlkopfes und der Lungen; sehr selten bei den luetischen Erkrankungen der Nieren und der Hirnhäute. Besonders wichtig in diagnostischer Beziehung ist hier die Kenntnis des Leberluesfiebers. Schließlich ist auch bei febrilen Zuständen unklaren Ursprunges an das Vorhandensein einer Lues zu denken. *Isaac.*

Pick, Walther, Der gegenwärtige Stand der Syphilistherapie. Med. Klinik Jg. **9,** Nr. 23, S. 899—903. 1913.

Zusammenfassender Vortrag. Geschichtliche Einleitung, die Zeit seit der ersten Affenversuche Metschnikoffs bis zur Entdeckung des Salvarsans durch Ehrlich betreffend. Bei den Neurorezidiven handelt es sich wahrscheinlich um monosymptomatische Luesrezidive. In neuerer Zeit verwendet man mit Vorliebe kleinere Salvarsandosen in Kombination mit Hg. Zur Verhütung von Schädigungen durch Salvarsan stellt Verf. eine Reihe von Kontraindikationen auf und empfiehlt probeweise kleine Infusionen von 0,1—0,2 und große Intervalle. Die hohe Bedeutung des Salvarsans tritt besonders in den drei folgenden Punkten zutage: 1. Prompte Beeinflussungder allermeisten Syphiliserscheinungen. 2. Möglichkeit antiluetischer Einwirkung bei Versagen von Syphilis und Jod. 3. Möglichkeit der Abortivbehandlung. *H. Kämmerer* (München).

Graetz, Fr., Studien zur Frage der Verfeinerung der Wassermannschen Reaktion mit besonderer Berücksichtigung der sog. „paradoxen Sera". (*Staatl. hyg. Inst., Hamburg.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **56,** Nr. 20, S. 557—567, Nr. 21, S. 584 bis 595 u. Nr. 22, S. 616—624. 1913.

Die Entfernung der Normalamboceptoren aus dem inaktivierten Patientenserum durch spezifische Absorption erwies sich als eine zweckmäßige Verfeinerung der Wassermannschen Reaktion. Die Absorption wurde dadurch erreicht, daß 1 ccm des Serums mit 9% eine 5proz. Hammelerythrocyten-Aufschwemmung für 45—60 Minuten im Brutschrank belassen und dann abzentrifugiert wurde. Durch die Absorption werden unspezifische Hemmungen ausgeschaltet und der Prozentsatz der wirklich durch Luesinfektion bedingten Seroreaktionen zum Teil ganz beträchtlich erhöht. Auch für paradoxe Sera, d. h. für Sera, die bei wiederholter Untersuchung an verschiedenen Tagen trotz gleicher Versuchstechnik mehr oder minder divergierende Resultate ergeben, empfiehlt sich die Absorptionsmethode. *Meyerstein* (Straßburg).

Miedreich, Franz, Klinischer und tierexperimenteller Beitrag zur Toxikologie des Salvarsans. (*Hautabt., Jena.*) Dermatol. Zeitschr. Bd. **20,** H. 5, S. 393—400. 1913.

Bei Verwendung von schwach sauren Salvarsanlösungen in Kochsalz sah Verf. mehr Nebenerscheinungen als bei alkalischen Injektionen. Sie veranlaßten ihn, diese Art der Einverleibung des Salvarsans bald wieder fallen zu lassen. Versuchsweise wurden einige Patienten mit schwach sauren Lösungen in Wasser ohne Kochsalz gespritzt. Indessen die unangehmen Erfahrungen, die er mit diesen Lösungen machte, besonders die ungekannt hohen Temperaturen zwangen ihn, diesen Modus ebenfalls

wieder aufzugeben. An Tierversuchen (Kaninchen) stellte Verf. fest, daß saure Lösungen wesentlich toxischer wirken als alkalische. Weiter fand er, daß die Lösungen unter Fortlassen des Kochsalzes stärker giftig waren als die mit Kochsalzlösung hergestellten. *Stühmer.*

Luithlen, Friedrich, und Viktor Mucha, Die experimentelle und klinische Analyse des Salvarsanfiebers. (*Pharmakol. Inst. u. Klin. f. Syphilidol. u. Dermatol., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26,** Nr. 23, S. 924—929. 1913.

Auf der Klinik Prof. Finger wurde in etwa 26% aller Salvarsaninjektionen Fieber über 37,8 beobachtet. Temperaturerhöhungen über 37,0 sogar in 40% aller Injizierten. Darunter befanden sich auch Pat., die nicht an einer syphilitischen Erkrankung litten. Auf Grund von mannigfachen Tierversuchen kommen die Verff. zu dem Schlusse, daß das Salvarsan in eigenartiger Weise auf die Gewebe und die Gefäße wirkt und einen vermehrten Blutzufluß bewirkt, der zur Auflösung des krankhaften Gewebes führt. Infolge dieser Wirkungen kommt es bei den offenen Formen zu vermehrter Sekretion, zur Herxheimerschen Reaktion, während es bei den geschlossenen Formen zur Aufsaugung der Zerfallsprodukte kommt, die dann in den Kreislauf gelangend, die fieberhafte Steigerung der Körpertemperatur bedingen können. Aus diesen Gründen kommt es meist nur bei der ersten Salvarsaninjektion zu Fieber, während die zweite Injektion, wenn bereits auf die erste hin Rückbildung der Krankheitserscheinungen erfolgt ist, keine Temperatursteigerung hervorruft. Vielleicht bedingen diese in den Kreislauf eintretenden Zellzerfallsprodukte manche unerwünschte Nebenwirkung der Salvarsaninjektionen, als Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen usw. Eine derartige Auffassung würde manche Fälle von abnorm starker Reaktion nach Salvarsaninjektion, die mit besonderer rascher Rückbildung der Krankheitserscheinungen Hand in Hand ging, dem Verständnis näher bringen. *Stühmer* (Frankfurt a. M.).

Spietschka, Theodor, Meine Erfahrungen über Salvarsan. (*Mähr. Landeskrankenanst., Brünn.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26,** Nr. 24, S. 974—976. 1913.

874 Injektionen bei 418 Patienten aller Stadien der Syphilis. Eingehende Besprechung günstiger klinischer Erfolge, die mit den Erfahrungen an anderen Stellen übereinstimmen. Keine Schädigungen, keine Nebenerscheinungen. Neurorezidive wurden nicht beobachtet. *Stühmer* (Frankfurt a. M.).

Schmitt, Artur: Wirkliche und angebliche Schädigungen durch Salvarsan. (*Univ. Klin. u. Poliklin. f. Hautkrankh., Würzburg.*) Würzburg. Abhandl. a. d. Ges. Geb. d. prakt. Med. Suppl. Bd. **2,** S. 1—174. 1913.

Caesar, Viktor: Sieben Fälle von cerebralen Erkrankungen nach Salvarsanbehandlung. (*Stadtkrankenh. Friedrichstadt, Dresden.*) Dermatol. Zeitschr. Bd. **20,** H. 7, S. 569—590. 1913.

Verf. veröffentlicht ausführlich 7 Krankengeschichten von schweren cerebralen Erkrankungen, die nach der Anwendung von Salvarsan zur Beobachtung kamen. Bei 3 von diesen 7 Kranken lag Alkoholabusus vor, 2 waren psychisch abnorm, der eine genuiner Epileptiker, der andere ein mürrischer Sonderling, nur 2 der Patienten hatten nichts Bemerkenswertes in der Anamnese. Bei diesem Material sah Verf. 3 Todesfälle infolge Encephalitis mit Blutung oder Erweichung; in vier Fällen kam es zu schweren epileptischen Anfällen, außerdem in einem Fall zu einem transitorischen Verwirrungszustand. Als auslösende Ursache dieser cerebralen Erkrankungen sieht Cäsar das Salvarsan an, dessen Arsenkomponente eine toxische Wirkung auf die Capillargefäße entfaltet; er hat diese capillar-toxische Wirkung des Arsens, die ja den Pharmakologen bekannt ist, auch direkt auf der Haut zu sehen Gelegenheit gehabt, und zwar in Form von kleinen Hämorrhagien oder hämorrhagischen Höfen, die infolge exzessiver Arsenanwendung (nicht Salvarsan!) bei Lichen ruber, Pemphigus und Verrucae im Herd auftraten. Da nun die cerebralen Störungen doch relativ sehr selten beobachtet werden, so glaubt Verf., daß es das Salvarsan allein nicht sein kann, was die Encephalitis macht. Er denkt vielmehr daran, daß es sich um eine

Kombination handelt mit einer verminderten Widerstandskraft des Behandelten, speziell seitens seines Gehirns, besonders der Gehirncapillaren. Außer anderen Ursachen spielt vor allem der chronische Alkoholismus als capillarschädigendes Moment eine bedeutsame Rolle, wie das ja aus den oben skizzierten Anamnesen hervorgeht. Verf. rät daher, vor jeder Salvarsananwendung die Anamnese über frühere Einwirkungen aller uns bekannten Capillar- und Gefäßgifte überhaupt, und die Untersuchung auf entsprechende Stigmata besonders, sorgfältig vorzunehmen. *Géronne* (Wiesbaden).

Parasitäre Erkrankungen:

Lane, Clayton, Anchylostoma ceylanicum, a new human parasite. (Ankylostoma ceylanicum, ein neuer menschlicher Parasit.) Indian med. gaz. Bd. **48**, Nr. 6, S. 217—218. 1913.

Im Jahre 1911 hatte Looss bei der Zibethkatze (Viverricula malaccensis) Ankylostoma ceylanicum festgestellt, einen Parasiten, der auch bei gezähmten Caniden und Feliden vorkommt. Lane fand ihn konstanter als Parasiten der Hunde und Katzen in Berhampore, in Ostindien, Bengalen. L. beobachtete nun unter 30 Gefangenen in Ostindien außer dem gewöhnlichen Ankylostoma duodenale, bei dreien Ankylostomen, die dünner und kürzer waren, als die erwachsenen Exemplare von Ankylostoma duodenale, und die er für Ankylostoma ceylanicum anspricht. Bisher kannte man in Indien nur Ankylostoma duodenale und Necator americanus; da nun letzterer bis jetzt nur bei Mensch und Gorilla gefunden wäre, Ankylostoma duodenale nur beim Menschen, Ankylostoma ceylanicum häufig aber auch bei gesunden Haustieren in Indien vorkäme, sei die Bekämpfung der Ankylostomiasis erheblich erschwert. *H. Ziemann.*

Meinhof, Heinrich, Für Klinik und Morphologie der Filaria und Mikrofilaria loa (diurna). (*Dtsch. Inst. f. ärztl. Mission, Tübingen.*) Beih. zum Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. **17**, Beih. 2, S. 77—130. 1913

Die Arbeit gibt eine ausführliche Beschreibung eines Falles von Filaria diurna und daran anschließend eine genaue morphologische Beschreibung derselben. Des Vergleiches halber wird auch die Mikrofilaria persistans abgehandelt. *H. Ziemann.*

Allgemeine Serologie und Immunitätslehre.

Biedl, A., und R. Kraus, Die Anaphylaxie als Vergiftung durch Eiweißabbauprodukte. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 20, S. 945. 1913.

Gegenüber einer Bemerkung von Doerr, daß de Waele als erster die Beziehungen der anaphylaktischen Vergiftung und der Vergiftung mit Eiweißabbauprodukten sichergestellt habe, betonen die Verff., daß sie zu ihrer Auffassung völlig unabhängig von de Waele gelangt sind und diese zum erstenmal auf ausreichende experimentelle Belege gestützt haben. *Meyerstein.*

Doerr, R., Die Anaphylaxie als Vergiftung durch Eiweißabbauprodukte. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 24. S. 1149—1150. 1913.

Erwiderung auf den gleichnamigen Artikel von Biedl und Kraus. Vgl. vorstehendes Referat.

Ando, J., Über die antitryptische Wirkung des Serums bei der Anaphylaxie. (*Med. Akad., Osaka, Jap.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. **18**, Nr. 1, S. 1—4. 1913.

Ruszuyák hat vor einiger Zeit eine Erhöhung des antitryptischen Titers des Meerschweinchenserums gefunden. Ando hat diese Angabe mit der Methode von Bergmann und Meyer nachgeprüft und konstatiert, daß keine Erhöhung des antitryptischen Titers im Serum eintritt. Es ergab sich jedoch eine Zunahme des antitryptischen Titers von anaphylaktischem Urin. Diese Titererhöhung ist aber keine spezifische, da sie auch bei der Erstinjektion, sowie bei der heterogenen Reinjektion nachgewiesen werden kann. *Kämmerer* (München).

Stuber, B., Über Blutlipoide und Phagocytose. I. (*Med. Klin., Freiburg i. B.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **51**, H. 3, S. 211—223. 1913.

Blut wurde mit Soorsporen zusammengebracht, um die Phagocytose zu prüfen.

Durch Zusatz von Cholesterin wurde die Phagocytose fast völlig gehemmt. Die Hemmung durch Cholesterin wurde durch gleichzeitigen Zusatz von Lecithin ausgeschaltet. Diese Wirkung des Lecithins wird durch $^1/_4$stündiges Erhitzen auf 70° aufgehoben. Lecithin beeinflußt allein nicht deutlich die Phagocytose. Auch Versuche in vivo (durch intravenöse Injektionen entsprechender Emulsionen bei Katzen) ergaben das gleiche Resultat. Hier wurde auch durch eine vorherige Lecithininjektion eine kurzdauernde Immunisierung gegen die Cholesterinwirkung festgestellt. Die Wirkung des Cholesterins auf die Leukocyten wird aufgefaßt als eine Lähmung ihrer vitalen Funktionen, die Wirkung des Lecithins als ein Neutralisationsvorgang durch Bindung des Cholesterins. *Meyerstein* (Straßburg).

Schmidt, P., Physikalisch-chemische Untersuchungen über die Serum-Agglutination. (*Hyg. Inst., Univ. Leipzig.*) Arch. f. Hyg. Bd. **80**, H. 1/6, S. 62—69. 1913.

Die meisten Bakterienarten zeigen eine ausgesprochen negative elektrische Ladung (Wanderung zur Anode). Da nun die Eiweißkörper, an die die Agglutinine gebunden sind, dieselbe physikalische Eigenschaft zeigen, gilt es mit eiweißfreien Agglutininen zu arbeiten. Dabei ergibt sich, daß das elektrische Verhalten der agglutinierten Bacillen allein von dem Grad der Eiweißadsorption aus dem Serum abhängig ist. Der Vorgang der Agglutination besteht aus 2 Phasen, einer spezifischen primären, welche die Oberfläche der Bacillen in der Art verändert, daß sekundär (unspezifisch) eine Eiweiß- (Globulin-) Adsorption stattfinden kann. Daher ist die Agglutination mit hoch wirksamen, aber (annähernd) eiweißfreiem Agglutinin außerordentlich vergrößert. Die Möglichkeit, daß die Adsorption von Komplement bei dem Agglutinationsvorgang mitspielt, ist zuzugeben. Wichtig ist, wie bei der Wassermannschen Reaktion, die Anwesenheit von Kohlensäure. *Sick* (Sutttgart).

Jonas, Willy, Über die Wirkung verschiedener Serumarten auf das durch Kobragift inaktivierte Komplement. (*Kgl. Inst. f. exp. Therap., Frankfurt a. M.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig. Bd. **17**, H. 5, S. 539—548. 1913.

Meerschweinchenserum, das durch die Einwirkung von Kobragift inaktiviert ist, wird durch eine große Zahl von Serumarten (Kaninchen, Ziege, Rind, Hammel, Mensch, Schwein) reaktiviert. Dagegen erwies sich Pferdeserum nicht oder nur in geringem Maße zur Aktivierung geeignet. Die bei der Aktivierung wirksame Substanz („dritte Komponente") besaß in allen Serumarten eine relative Thermostabilität, indem ihre Wirkung mit der Dauer des Erwärmens (auf 55°) sukzessive abnahm. Von 15 menschlichen Seren waren nur 4 (2 Nephritis- und 2 Urämiefälle) nach 15 Minuten langem Erwärmen auf 55° noch wirksam. Am stärksten wirksam war Schweineserum. *Meyerstein.*

Bail, Oskar, und Hans Rotky, Gewinnung hämolytischer Flüssigkeiten außerhalb des Tierkörpers. (*Hyg. Inst., Univ. Prag.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig. Bd. **17**, H. 5, S. 566—575. 1913.

Aus Pferde- und Meerschweinchenblutkörperchen, welche mit normalem aktiven Menschenserum sensibilisiert sind, lassen sich durch Digestion in Kochsalzlösungen hämolytisch wirkende Flüssigkeiten gewinnen. Die durch diese Flüssigkeiten nach Zusatz von Komplement (Kaninchenserum) hervorgerufene Hämolyse erwies sich als spezifisch. *Meyerstein* (Straßburg).

Jahnson-Blohm, G., Über den Einfluß von Cholesterin auf die Hämolyse. (*Med.-chem. Inst., Univ. Upsala.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **85**, H. 1/2, S. 59—67. 1913.

Aus den Versuchen des Verf. ergibt sich, daß die hemmende Einwirkung des Cholesterins auf die Saponinhämolyse teils auf eine Reaktion zwischen dem Cholesterin und dem Saponin, teils auf eine Reaktion zwischen dem Cholesterin und den Erythrocyten beruht. Für die Seifenhämolyse ließ sich eine deutliche Einwirkung des Cholesterins auf die Erythrocyten nicht feststellen. Die antihämolytische Wirkung des Cholesterins dürfte in diesem Falle allein durch einen Adsorptionsprozeß zwischen Seife und Cholesterin bedingt sein. *Meyerstein* (Straßburg).

Reiter, H., Studien über Antikörper: Bildung in vivo und in Gewebskulturen. Mitteilg. 1. (*Hyg. Inst., Univ. Königsberg i. Pr.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig. Bd. **18**, Nr. 1, S. 5—61. 1913.

Verf. stellte Versuche mit der Carellschen Methode zur Züchtung von Gewebe in vitro an und kam zu dem Ergebnis, daß man mit Hilfe dieser Technik gewisse Funktionen von aus dem Gesamtorganismus herausgelösten Organen in vitro beobachten kann, speziell bezüglich der Antikörperproduktion. Ja man kann Organe, die mehrere Tage in vitro gezüchtet wurden, nach erneuter Implantation im Normaltier weiterhin Antikörper produzieren lassen. Besonders über die Bildungsstätten der Antikörper erhält man Aufschluß. Auch Verf. konnte so die hohe Bedeutung der hämatopoetischen Organe auf die Antikörpererzeugung konstatieren. Der in vitro erhaltene Ausschlag der Antikörperproduktion geht parallel mit der im Tier beobachteten verschieden starken Fähigkeit der antikörperbildenden Zellen. Besonders untersuchte Verf. die Agglutinine. Alle beobachteten Erscheinungen sind mit der Vorstellung eines Sekretionsvorganges der Antikörper in bestimmten Organen, die für diese Funktionen in erster Linie in Betracht kommen, gut vereinbar. Der in vitro erhaltene Ausschlag der Produktion geht der verschieden starken antikörperbildenden Zelltätigkeit in vivo parallel. Außer den hämatopoetischen Organen nimmt auch die Niere an der Produktion der Antikörper teil. Die Milz liefert zwar Antikörper, die Antikörperproduktion nimmt indes nach Milzexstirpation nicht ab. Bei Normaltieren mit schon von vornherein erhöhtem Normaltiter tritt nach der Injektion des Antigens eine relativ stärkere Antikörperproduktion ein. Die in vitro gebildeten Antikörper zeigen eine strenge Spezifität, Verunreinigung kann eine Hemmung der Antikörperbildung veranlassen. Gegen die Annahme, daß die in der Kulturflüssigkeit erhaltenen Antikörperwerte nur auf einer Auslaugung der Organe beruhen, sprechen mehrere Gründe. *Kämmerer* (München).

Lüdke, Hermann, und H. Koerber: Untersuchungen über den Verlauf der Antikörperproduktion. (*Med. Klin., Würzburg.*) Beitr. z. Klin. d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch. Bd. **1**, H. 3, S. 473—507. 1913.

Bei der Produktion von Antikörpern im Organismus lassen sich drei Phasen unterscheiden: das Stadium der Latenzzeit, der kritische Anstieg und die Phase des Abfalls. Besonders untersucht wurde die Bildung von Agglutininen und Hämolysinen. Die einzelnen Phasen der Antikörperproduktion kehren selbst in den Fällen schwerster Schädigung der Versuchstiere (durch experimentell erzeugte Anämien, Ikterus, Nephritiden, sonstige Vergiftungen) wieder. Nur die Intensität der Antikörperproduktion pflegt dann herabgesetzt zu sein. Einfache Aderlässe beeinflussen den Gang der Antikörperproduktion nicht, Störungen in der Produktion der Antistoffe treten vornehmlich nach der Einwirkung von Blutgiften (Pyrodin, Saponin, hämolytische Sera) auf. Autointoxikation wie Diabetes, urämische Zustände, beeinflussen die Antikörperbildung nicht. Bei schwerem Ikterus (bei Hunden durch Toluylendiamin erzeugt) kann eine Beeinträchtigung der Antikörperproduktion eintreten. Durch unspezifische Reize, z. B. durch anämisierend wirkende Gifte, kann eine abklingende Antikörperproduktion wieder gesteigert werden. — Der Komplementgehalt des tierischen und menschlichen Organismus zeigt nach verschiedenartigen Eingriffen (Nahrungsentziehung, Intoxikation mit Toluylendiamin, Arsenwasserstoff, Phosphoröl, Phlorhizin, Urannitrat, taurocholsaurem Natron, pikrinsaurem Kalium, Tuberkulin, Pilocarpin) gewisse, meist nur geringgradige Schwankungen. *Meyerstein* (Straßburg).

Stoffwechsel.

Allgemeine Physiologie und Pathologie, Chemie der Organe, Methodik:

Robertson, T. Brailsford: Über die Kräfte, welche die Austrittsgeschwindigkeit löslicher Kolloide aus kolloidalen Medien in wässerige Lösungsmittel bestimmen. (*Rudolph Spreckels physiol. Laborat., Univ. v. Californien.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **152**, H. 7/10, S. 524—534. 1913.

Manabe, Kaichiro, und Joh. Matula: Untersuchungen über physikalische Zustandsänderungen der Kolloide. 15. Elektrochemische Untersuchungen am Säureeiweiß. (*Biol. Versuchsanst., Wien.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 52, H. 5/6, S. 369—408. 1913.

McCollum, E. V., J. G. Halpin and A. H. Drescher: Synthesis of lecithin in the hen and the character of the lecithins produced. (Die Synthese des Lecithins bei der Henne und der Charakter der gebildeten Lecithine.) (*Laborat. of agricult. chem., univ. of Wisconsin.*) Journal of biol. chem. Bd. 13, Nr. 2, S. 219—224. 1912.

Drei Hennen erhielten einige Monate hindurch eine fast gänzlich fettfreie Nahrung. Dieselbe bestand aus einem Gemisch von 30% Merrill-Souleschem Milchpulver und 70% poliertem Reis, dem alles Fett entzogen war. Die von den Hennen gelegten Eier wurden gewogen und das Eigelb auf den Gehalt an Lecithin und Kephalin geprüft. Durchschnittlich enthielt es 3% Lecithin und 6,4% Kephalin. Der Fettgehalt des Eidotters betrug 32,8%. Die Jodzahl des Lecithins betrug 34—35, die des Fettes 50—54, während die Jodzahlen von Lecithin und Fett von Eiern, die bei normaler Ernährung gelegt waren, zu 64—65 gefunden wurden. Es hat also im Organismus des Huhns eine völlige Phosphatidsynthese stattgefunden. *Brahm* (Berlin).

Krieger, Karl, Die Verwertung der Energie des Alkohols für die Muskelarbeit. (*Physiol. Inst., Univ. Münster i. W.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 151, H. 11/12, S. 479—522. 1913.

Atwater und Benedikt haben gezeigt, daß Alkohol energetisch für Kohlehydrate, Fett und Eiweiß voll eintreten kann. Dabei war festgestellt, daß die Wärmeproduktion durch Alkohol gesteigert wird; fraglich blieb nur, ob der Alkohol direkt Arbeitsenergie liefert, Muskelkraft. Der Autor führte zur Klärung dieser Frage ausgedehnte Selbstversuche aus. Es wurde eine Grundkost gereicht, welche knapp ausreichte für eine leichte Tätigkeit. Bei Arbeitsvermehrung ergab sich, daß das erst entstehende N-Defizit durch Zulage von Alkohol ohne weiteres gedeckt wird. *Frey* (Königsberg).

Moraczewski, W. v., und E. Herzfeld, Über den Einfluß der Ernährung auf die Ausscheidung von Indol und Indican bei gesunden Menschen. (*Med. Univ.-Klin., Zürich.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 51, H. 4, S. 314—339. 1913.

Bei verschiedener Ernährungsweise wurde Kotindol (nicht nur das spontan entstandene, sondern auch das bei Nachgärung sich bildende), Harnindican und der die Indolreaktion gebende Körper des Harns bestimmt. Der letztere ließ sich in keinerlei Beziehungen zur Menge und zn den Schwankungen des Kotindols und des Indicans bringen. Das Indican kann der Größe des Kotindols parallel gehen; es scheint aber, daß bestimmte Nahrungsmittel die Verbrennung des Indols jenseits der Darmwand beeinflussen, so daß geringer Indicangehalt des Harnes mit hohem Kotindol einhergeht und umgekehrt. Eine Indicanurie kann also im allgemeinen nicht auf eine einheitliche Ursache zurückgeführt werden. *Frank* (Breslau).

Moraczewski, W. v., Über die bei künstlicher Verdauung und Fäulnis verschiedener Eiweißkörper auftretenden Indolmengen. (*Physiol. Inst., Univ. Palermo, u. med. Klin., Zürich.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 51, H. 4, S. 340—354. 1913.

Der Autor hat die maximale Indolmenge zu bestimmen gesucht, die aus dem Eiweiß während des Verdauungsvorganges entstehen kann. Zu diesem Zwecke ließ er auf Casein, Albumin, verschiedene Organeiweiße, Edestin und Wittepepton nacheinander Pepsin, Trypsin und Kot (als Träger der Fäulnisbakterien) einwirken. Die erhaltenen Zahlen müssen im Original nachgelesen werden. Zusätze von Fett und Galle scheinen die maximale Indolausbeute zu begünstigen; gärungsfähige Zucker setzen die Fäulnis und damit die Indolbildung herab. Aus dem Indolwerte des Caseins und der Menge des Kotindols bei Eiweißnahrung berechnet Verf. unter Berücksichtigung der Größe des wahrscheinlich im Stoffwechsel verbrennenden Indols, daß im Harn höchstens ein

Drittel der theoretisch möglichen Indolmenge ausgeschieden wird. Wahrscheinlich kommt also der größte Teil des Tryptophans, der Muttersubstanz des Indols, gar nicht zur Fäulnis. *Frank* (Breslau).

Myers, Victor C., and G. O. Volovic, The influence of fever on the elimination of creatinine. (Der Einfluß von Fieber auf die Ausscheidung von Kreatinin.) (*Laborat. of physiol. chem., Albany med. coll., and of pathol. chem., New York post-grad. med. school a. hosp.*) Journal of biol. chem. Bd. **14,** Nr. 5, S. 489—508. 1913.

Verff. konnten zeigen, daß die Ausscheidung des Kreatinins bei Fieber dem Ansteigen der Temperatur folgt, einerlei, ob die Hyperthermie infektiösen oder künstlichen Ursprungs ist. Verff. sind der Ansicht, daß die gesteigerte Kreatininausscheidung während des Fiebers der Ausdruck des normalen endogenen Stoffwechsels ist, der nur durch die erhöhte Körpertemperatur gesteigert ist. Die gesteigerte Stickstoffausscheidung im physiologischen Fieber harmoniert sehr gut mit der gesteigerten Kreatininausscheidung, während bei toxischen Fieberzuständen die Stickstoffausscheidung eine viel höhere sein kann. Bei den toxischen Fieberzuständen wurde auch immer Kreatinausscheidung beobachtet, meistens nach Eintritt der Krisis, während in physiologischen Fiebern Kreatin nie gefunden wurde. Während Kreatinin im Fieber selbst bei erhöhter Ausscheidung den Ausdruck eines bestimmten normalen endogenen Stoffwechsels darstellt, ist das Kreatin ein Maßstab für einen anormalen endogenen Stoffwechsel. *Brahm.*

● **Armstrong, E. Frankland, Die einfachen Zuckerarten und die Glucoside. Autor. Übers. d. 2. engl. Aufl. v. Eugen Unna.** Berlin, Springer. 1913. 190 S. M. 5.—.

Verf. hat in der kurzen Darstellung das Material derart geordnet, daß die Glucose als typischer Zucker zugrunde gelegt ist, deren Eigenschaften mit Rücksicht auf ihre biochemische Wichtigkeit genauer behandelt werden. Anschließend werden die übrigen Hexosen, Pentosen und die Disaccharide in ähnlicher Weise geschildert. Ein Kapitel behandelt die Beziehung zwischen Konfiguration und biochemischen Eigenschaften, wobei unter Konfiguration die Lage der Hydroxylgruppen zu dem Skelett der Kohlenstoffkette zu verstehen ist. Die Hydrolyse der Disaccharide, die Synthese von Monosacchariden auf künstlichem Wege und die Synthese der Kohlenhydrate in der Pflanze, die Synthese durch Enzyme, natürliche und synthetische Glucoside, die Funktion der Kohlenhydrate und Glucoside in den Pflanzen sind die Themen weiterer Kapitel. Ein ausführliches Autorenverzeichnis erhöht den Wert des Buches. *Brahm* (Berlin).

Kober, P. A., and K. Sugiura: The copper complexes of amino-acids, peptides and peptones. Pap. 1. (Die Kupferkomplexe von Aminosäure, Peptiden und Peptonen. Mitteilg. I.) (*Roosevelt hosp., New York City.*) Journal of biol. chem. Bd. **13,** Nr. 1, S. 1—13. 1912.

Verff. bestimmten das Kupferbindungsvermögen von 21 Aminosäuren, 26 Dipeptiden, 20 Tripeptiden, 4 Tetrapeptiden und 4 Peptonen, und zwar wurde 0,1 g Substanz in Wasser oder $^1/_{10}$n-Ammoniak gelöst, die Lösung bei 0° auf frisch gefälltes Kupferoxydhydrat einwirken gelassen, das überschüssige Kupferhydroxyd abfiltriert und im Filtrat jodometrisch der Kupfergehalt bestimmt. Einzelheiten sind im Original einzusehen. *Brahm* (Berlin).

Menge, G. A.: Some new compounds of the choline type. II. Certain acyl derivatives of α-methylcholine, β-homocholine (β-methylcholine) and γ-homocholine. (Einige neue Verbindungen vom Cholintyp. II. Gewisse Acylderivate des α-Methylcholins, des β-Homocholins [β-Methylcholins] und des γ-Homocholins.) (*U. S. public health serv., Washington.*) Journal of biol. chem. Bd. **13,** Nr. 1, S. 98—109. 1912.

Beschreibung der Darstellung und Eigenschaften des Acetyl-α-methylcholinchlorids, des Benzoyl-α-methylcholinchlorids, des Phenylacetyl-α-methylcholinchlorids, des Propionyls-α-methylcholinchlorids, des Valeryl-α-methylcholinchlorids, des Monobromisocarponyl-α-methylcholinchlorids, des Palmityl-α-methylcholinchlorids, des Phenylacetyl-β-methylcholinchlorids und des Phenylacetyl-γ-homocholinchlorids. *Brahm.*

McCollum, E. V., and H. Steenbock: On the creatine metabolism of the growing pig. (Der Kreatinstoffwechsel des wachsenden Schweines.) (*Laborat. of agricult. chem., univ. of Wisconsin.*) Journal of biol. chem. Bd. **13**, Nr. 2, S. 209—218. 1912.

Verff. bestimmten den Gehalt an Kreatin und Kreatinin im Harn junger Schweine, und zwar im Hungerzustand und nach Verabreichung verschiedener Futterarten. 15tägiges Hungern führte keine Kreatininausscheidung herbei. Bei hoher Proteinzufuhr fand sich zuweilen eine erhebliche Kreatinausscheidung, zuweilen war diese Ausscheidung nur sehr gering. Verff. folgern aus ihren Versuchen, daß Kreatin sowohl aus dem endogenen als auch dem exogenen Eiweißstoffwechsel herstammen kann. *Brahm.*

Levene, P. A., and G. M. Meyer, On the action of leucocytes on hexoses. Communic. 4. On the mechanism of lactic acid formation. (Die Wirkung der Leukocyten auf Hexosen. Mitteilg. 4. Der Mechanismus der Milchsäurebildung.) (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journal of biol. chem. Bd. **14**, Nr. 5, S. 551—554. 1913.

Beim Zusammenbringen von Lebergewebe und Leukocyten mit Methylglyoxal wurde ein Gemenge von dl- und d-Milchsäure erhalten. Dieser Befund spricht dafür, daß die Bildung von d-Milchsäure aus verschiedenen d-Hexosen über das Methylglyoxal als Zwischenstufe vor sich geht. *Brahm* (Berlin).

Dakin, H. D.: The racemization of proteins and their derivatives resulting from tautomeric change. P. 1. (Die Racemisierung von Proteinen und ihrer Derivate als Folge tautomerer Umwandlungen. I. Teil.) (*Herter laborat., New York.*) Journal of biol. chem. Bd. **13**, Nr. 3, S. 357—362. 1912.

Verf. konnte zeigen, daß man durch Behandeln von Gelatine mit verdünntem Alkali und darauffolgender Hydrolyse mit Säuren Leucin, Asparaginsäure, Arginin, Histidin und Phenylalanin in der inaktiven Form, Prolin, Glutaminsäure, Lysin und ein Teil des Alanins in der aktiven Form erhält. Aus dem optischen Verhalten der bei der Eiwirkung von Alkali auf Einweißkörper entstehenden Aminosäuren dürften Schlüsse auf die Konstitution möglich sein. *Brahm* (Berlin).

Amberg, Samuel, and Walter Jones, The action of yeast on yeast nucleic acid. (Die Einwirkung von Hefe auf Hefenucleinsäure.) (*Dep. of physiol. chem., Johns Hopkins univ.*) Journal of biol. chem. Bd. **13**, Nr. 4, S. 441—446. 1913.

Zwischen Hefenucleinsäure und Thymusnucleinsäure besteht ein auffallender Unterschied in bezug auf deren Verhalten gegenüber Hefe. Thymusnucleinsäure wird nicht verändert, Hefenucleinsäure wird abgebaut. Bei der Autolyse von Preßhefe entsteht Adenin und Xanthin, bei der von Hefepulver Adenin und Guanin. Durch Zerstörung der Guanase hat das Hefepulver die Fähigkeit verloren, Guanin in Xanthin umzuwandeln. Geht der Abbau bei Gegenwart von Hefenucleinsäure vor sich, so wird auch bei Anwendung von Preßhefe Adenin und Guanin, dagegen kein Xanthin gebildet, während bei Anwendung von Hefepulver Adenin und kein Guanin sondern Guanosin entsteht. *Brahm* (Berlin).

Hymans v. d. Bergh, A. A., und J. Snapper, Die Farbstoffe des Blutserums. (*Med. Klin., Groningen.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **110**, H. 5/6, S. 540—561. 1913.

Der erste Teil der Arbeit bringt die Beschreibung einer neuen empfindlichen Methode für die qualitative und quantitative Bilirubinbestimmung im Serum. Sie basiert auf der Bildung des Azobilirubins nach Zufügung des Ehrlichschen Diazoreagens (Sulfanilsalzsäure + Natriumnitritlösung) zu einer Bilirubinlösung. Zum Nachweis sind nur 0,5 ccm Serum erforderlich, das mit der doppelten Menge 96 proz. Alkohol gefällt wird, wobei der größte Teil des Bilirubins, wahrscheinlich als Alkalisalz, in den Alkohol übergeht. Zusatz des genannten Reagens ruft darin je nach der Reaktion eine blaue, grüne oder rote Färbung hervor. Die quantitative Bestimmung erfolgt auf colorimetrischem Wege. Das gefärbte Reaktionsprodukt wird mit der Farbe einer Standardlösung verglichen, die in ganz analoger Weise aus einer Chloroformbilirubinlösung von bekannter Konzentration hergestellt ist. Es lassen sich auf diese Weise noch Bilibirubinkonzentrationen in Serum von 1 : 500 000 ermitteln. Bei Verwendung größerer Serummengen läßt sich die Genauigkeit noch steigern.

Der zweite Teil befaßt sich mit der Differenzierung der Serumfarbstoffe einiger

Tiere. Mittels der Diazomethode konnte zunächst die Angabe Hammarstens über den hohen Bilirubingehalt des Pferdeserums bestätigt werden. Auch im Rinderserum ließen sich geringe Quantitäten Bilirubin nachweisen, die durch die üblichen Reaktionen nicht erkennbar sind. Der Hauptsache nach beruht aber die Färbung des Rinderserums auf der Anwesenheit von Lipochrom. Zur Isolierung des letzteren und zur Trennung von Bilirubin geben Verff. eine sehr einfache Methode an, die auf der verschiedenen Alkohollöslichkeit der beiden Körper beruht. Bei Zusatz von 2 Vol. Alkohol zum Serum geht das Bilirubin in den Alkohol über, während das Lutein im Eiweißpräcipitat zurückbleibt und daraus durch nochmalige Alkoholextraktion gewonnen werden kann. Es ließ sich zeigen, daß auch das Pferdeserum geringe Mengen Lipochrom enthält, daß die Sera von Kaninchen, Meerschweinchen, Hammel, Ziege und Schwein lipochrom- und meist völlig luteinfrei sind, desgleichen auch das Hundeserum. — Der dritte Teil der Abhandlung befaßt sich mit den Farbstoffen des menschlichen Serums. Da das menschliche Lipochrom in 64 proz. Alkohol noch löslich ist, darf nur 1 Vol. 96 proz. Alkohols zum Serum zugefügt werden. Dann bleibt auch hier das Lipochrom, allerdings mit dem größten Teil des Bilirubins, an das Eiweißpräcipitat gebunden. Durch Ätherextraktion des letzteren erfolgt die Trennung von Bilirubin. Bei einer Anzahl gesunder und kranker Personen wurden die beiden Serumfarbstoffe bestimmt. Es ergab sich u. a.: Jedes Serum enthält Bilirubin und Lipochrom in wechselnden Mengen, die in keiner Abhängigkeit zueinander stehen. Unter den pathologischen Fällen weisen der Diabetes mellitus und die chronische interstitielle Nephritis einen hohen Lipochromgehalt auf. Ein Fall mit unklarer Diagnose und hohem Luteingehalt hatte abnorm gesteigerten Blutdruck. Das Serum, auch das gesunder Menschen, zeigt einen bisweilen beträchtlichen Bilirubingehalt, der bei einem und demselben Individuum sehr konstant und in Hunger noch etwas vermehrt ist. Erhebliche Vermehrung des Bilirubins findet sich insbesondere bei Gallenstauungen und dekompensierten Herzfehlern; niedrige Werte begleiten die Nephritis und Tuberkulose. Bei der physiologischen Cholämie ließ sich Bilirubinurie niemals nachweisen. Es liegt nahe, daß diese erst bei Überschreitung eines gewissen Schwellenwertes im Bilirubingehalt des Blutes eintritt. Beim Hunde liegt der Schwellenwert außerordentlich niedrig, da schon bei Spuren Bilirubin im Serum die Quantität des Farbstoffes im Harn beträchtlich zu sein pflegt. *Maase.*

Blum, F., Studien zur Physiologie der Schilddrüse. (*Biol. Inst., Frankfurt a. M.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **85**, H. 6, S. 427—428. 1913.

Einleitende Bemerkungen zu der folgenden Arbeit (vgl. nachstehendes Referat) über den Stoffwechsel der Schilddrüse. *Brahm* (Berlin).

Blum, F., und R. Grützner, Studien zur Physiologie der Schilddrüse. Mitteilg. 1. Methoden der Jodbestimmungen in organischen Substanzen. (*Biol. Inst., Frankfurt a. M.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **85**, H. 6, S. 429—470. 1913.

Beschreibung der bisher von anderen Autoren benutzten Methoden zur Bestimmung kleinster Jodmengen und der denselben anhaftenden Fehlerquellen und anschließend Schilderung eines eigenen Verfahrens, welches einen sicheren und eindeutigen Jodnachweis, auch kleinster Mengen in größten Mengen organischer Substanz gestattet. Dieselbe besteht in einer Verbrennung der organischen Substanz durch Bariumsuperoxyd, Reduktion der Schmelze und Fällung des Baryts, Oxydation in sodaalkalischer Lösung mit Permanganat, Reduktion des Permanganats in alkalischer Lösung mittels Alkohol und Zusatz von Jodkali, Stärke und Schwefelsäure und Titration mit Thiosulfat. Einzelheiten sind im Original einzusehen. Anschließend wird noch ein Trennungsverfahren von organischem und anorganischem Jod in Blut und Organen mitgeteilt. *Brahm* (Berlin).

Salkowski, E., Ist es möglich, den Gehalt des Gehirns an Phosphatiden zu steigern? (*Pathol. Inst., Univ. Berlin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **51**, H. 5, S. 407—422. 1913.

Durch Fütterungsversuche an Kaninchen mit käuflichem Kephalin konnte Verf. zeigen, daß dasselbe beinahe gänzlich resorbiert wurde. Es wurde per os in Pillenform oder als Emulsion gegeben. Im Harn wurde eine Steigerung des Phosphorsäuregehaltes

sowohl absolut als auch relativ zum Stickstoff beobachtet. Eine Ablagerung des Kephalins in der Leber wurde nicht festgestellt, dagegen scheint eine Ablagerung im Gehirn stattzufinden. *Brahm* (Berlin).

Autenrieth, W., und Albert Funk, Über colorimetrische Bestimmungsmethoden: Die Bestimmung des Gesamtcholesterins im Blut und in Organen. (*Chem. Univ.-Laborat., Freiburg i. B.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 23, S. 1243—1248. 1913.

Zur Isolierung des Cholesterins wird ein bestimmtes Volumen Blut mit konzentrierter Kalilauge verseift und dann entweder durch Äther oder durch Chloroform das Cholesterin extrahiert, die Lösungen zur Trockne gebracht und in einem bestimmten Volumen Chloroform gelöst. Mit einem abgemessenen Volumen dieser Cholesterinlösung wird die Liebermann - Burchardsche Reaktion ausgeführt, die darin besteht, daß man die Cholesterinchloroformlösung mit Essigsäureanhydrid und wenig konz. Schwefelsäure versetzt, wobei vorübergehend eine Rotfärbung, die in Blau, Blaugrün und Grün übergeht, auftritt. Die auftretende Farbenintensität wird im Autenrieth-Koenigsbergerschen Colorimeter mit Glasstöpseltrog und einem geeichten Vergleichskeil für die Cholesterinbestimmung untersucht. Die erhaltenen Resultate sind gut. *Brahm.*

Hausmann, Theodor, Über Urobilin und seinen Nachweis mit Hilfe der Chloroformextraktion des mit Kupfersulfat versetzten Harnes. (*Med. Poliklin., Rostock.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **13,** H. 3, S. 373—399. 1913.

Zum Urobilinnachweis wird eine ursprünglich von Bogomoloff angegebene Methode benutzt: Nach Zusatz von Kupfersulfat (20 ccm Harn mit 40 Tropfen einer 10proz. Lösung) wird mit kleiner Menge Chloroform (2 ccm) ausgeschüttelt; bei Gegenwart von Urobilin nimmt das Chloroform eine rosa, orange oder kupferrote Farbe an. — Urobilinogen wird durch den Kupferzusatz in Urobilin übergeführt. Andere Metallverbindungen erwiesen sich als ungeeignet. — Zur quantitativen Bestimmung wird entweder der Harn systematisch verdünnt, bis keine Färbung des Chloroforms mehr eintritt, oder es wird mit Chloroform erschöpft, das eingeengte Chloroform mit einer bestimmten Menge $^1/_{10}$-Normalnatronlauge geschüttelt. Dabei geht das Urobilin in die Natronlauge über. Durch Rücktitrieren mit $^1/_{10}$-Normalschwefelsäure läßt sich die Urobilinmenge feststellen (Multiplikation der verbrauchten Lauge mit 0,062). — In dem Chloroformextrakt ist keine Kupferverbindung, sondern das native Urobilin enthalten. *H. Tachau* (Berlin).

Folin, Otto, and W. Denis, Tyrosine in proteins as determined by a new colorimetric method. (Die Bestimmung des Tyrosins mit einer neuen colorimetrischen Methode.) (*Harvard med. school, Boston.*) Journal of biol. chem. Bd. **12,** Nr. 2, 245—251. 1912.

Die Ausführung der Methode geschieht auf nachstehende Weise. Man kocht 1 g des zu untersuchenden Eiweißes in einem 500-ccm-Kjeldahlkolben mit 25 ccm 20proz. Salzsäure 12 Stunden über einem Mikrobrenner, indem man durch einen aufgesetzten Hopkinskondensator die Verdunstung hindert. Die Lösung bringt man in einen 100-ccm-Meßkolben, läßt abkühlen, füllt zur Marke auf und pipettiert 1—2 ccm der Lösung in einen zweiten 100-ccm-Meßkolben, fügt 5 ccm des Phenolreagens (vgl. dieses Zentralbl. Bd. 7, S. 34) und nach 5 Minuten 25 ccm gesättigte Sodalösung hinzu und füllt auf 100 ccm auf. Dann vergleicht man nach 10 Minuten mit einer Lösung, die man aus 0,0 proz. Tyrosin, 5 ccm des Phenolreagens und 25 ccm Sodalösung hergestellt hat. Die Farblösungen werden in einem Dubosqschen Colorimeter miteinander verglichen. Die Untersuchung verschiedener Proteine auf ihren Gehalt an Tyrosin mittels dieser Methode ergab wesentlich höhere Werte, als die durch die Hydrolyse erhaltenen. *Brahm.*

Folin, Otto, and A. B. Macallum: A new method for the (colorimetric) determination of uric acid in urine. (Eine neue Methode der [colorimetrischen] Harnsäurebestimmung im Urin.) (*Harvard med. school, Boston.*) Journal of biol. chem. Bd. **13,** Nr. 3, S. 363—369. 1912.

Zur Ausführung der Methode werden 2—5 ccm Harn je nach dem spezifischen Gewicht in ein 100-ccm-Becherglas gebracht, ein Tropfen gesättigter Oxalsäurelösung hinzugefügt und auf dem Wasserbade oder über der freien Flamme zur Trockne erhitzt. Nach dem Abkühlen gibt man zu dem kalten trocknen Rückstand 10—15 ccm einer

Mischung aus 2 Teilen trocknem Äther und 1 Teil reinem Methylalkohol, läßt einige Minuten stehen, gießt das Überstehende ab und wiederholt diesen Prozeß noch 1—2 mal. Den Rückstand versetzt man mit 5 bis 10 ccm Wasser, einen Tropfen gesättigter Sodalösung und schüttelt bis zur völligen Lösung der Harnsäure. Dann gibt man 2 ccm Harnsäurereagens und 20 ccm gesättigte Sodalösung hinzu, füllt auf 100 ccm in einen Meßkolben auf und bestimmt die Intensität der Färbung im Duboseqschen Colorimeter. Als Vergleichslösung dient eine Lösung von 0,001 g Harnsäure, in 5—10 ccm Lithiumcarbonatlösung, 2 ccm Harnsäurereagens und 20 ccm Natriumcarbonatlösung, die auf 100 ccm aufgefüllt werden. *Brahm* (Berlin).

Folin, Otto, and W. Denis, On the tyrosine content of proteins — a reply to Abderhalden and Fuchs. (Über den Tyrosingehalt von Proteinen. Eine Antwort an Abderhalden und Fuchs.) (*Biochem. laborat. of Harvard med. school, Boston.*) Journal of biol. chem. Bd. **14**, Nr. 5, S. 457—458. 1913.

Verff. weisen die von Abderhalden und Fuchs gegen die colorimetrische Bestimmung des Tyrosins erhobenen Einwände (vgl. dieses Zentralbl. **5**, S. 528, 1913) zurück und halten ihre Resultate aufrecht. *Brahm* (Berlin).

Folin, Otto, and W. Denis, On the absorption of nitrogenous products — a reply to Abderhalden and Lampé. (Über die Absorption stickstoffhaltiger Produkte. Eine Erwiderung an Abderhalden und Lampé.) (*Biochem. laborat., Harvard med. school, Boston.*) Journal of biol. chem. Bd. **14**, Nr. 5, S. 453—455. 1913.

Polemik. *Brahm* (Berlin).

Guggenheim, M., Proteinogene Amine. Peptamine: Glycyl-p-Oxyphenyläthylamin, Alanyl-p-Oxyphenyläthylamin, Glycyl-β-Imidazolyläthylamin. (*Physiol.-chem. Laborat. v. F. Hoffmann-La Roche & Co. Grenzach.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **51**, H. 5, S. 369—387. 1913.

Unter Peptaminen versteht Verf. Verbindungen, die zu den höher molekularen Spaltstücken des Eiweißes, den Polypeptiden, im selben Verhältnis stehen, wie die Amine, die sich also von den Polypeptiden durch Verlust des endständigen Carboxyls ableiten. Ausgehend vom p-Oxyphenyläthylamin und dem β-Imidazoläthylamin beschreibt Verf. die Synthese des Glycyl-p-Oxyphenyläthylamins, des Alanyl-p-Oxyphenyläthylamins und des Glycyl-β-Imidazoläthylamins. Die Kuppelung wurde mit den entsprechenden Halogenacylchloriden in wässerig-alkalischer Lösung und nachfolgender Amidierung mit konzentriertem Ammoniak erzielt. Die Peptamine sind Körper von ausgesprochen basischem Charakter. Auf Grund der mit Glycyl-p-Oxyphenyläthylamin und mit Glycyl-β-Imidazolyläthylamin ausgeführten Toxizitätsbestimmung kommt Verf. zu dem Schluß, daß die Kuppelung der Amine mit dem Aminoacylrest einen Entgiftungsprozeß bedeutet. Die Peptamine zeigen wie die zugrunde liegenden Amine eine periphere Wirkung auf die glatte Muskulatur, doch ist die Wirkung abgeschwächt. *Brahm* (Berlin).

Guggenheim, M.: Proteinogene Amine. (*Physiol.-chem. Laborat., F. Hoffmann-La Roche & Cie.*) Therapeut. Monatsh. Jg. **27**, H. 7, S. 508—511. 1913.

Vgl. vorstehendes Referat.

Spezielle Pathologie und Therapie.

Eiweißstoffwechsel:

Folin, Otto, and J. Lucien Morris, The normal protein metabolism of the rat. (Der normale Eiweißstoffwechsel der Ratte.) (*Biochem. laborat., Harvard med. school., Boston.*) Journal of biol. chem. Bd. **14**, Nr. 5, S. 509—515. 1913.

Bei der Untersuchung des Harnes von purinfrei ernährten Ratten fanden Verff., daß die prozentuale Zusammensetzung des Harnes sich von den Werten des menschlichen Harnes kaum unterscheiden. Der Stickstoffgehalt pro Kilogramm Körpergewicht ist höher, das prozentuale Verhältnis zwischen Gesamtstickstoff, Harnstoffstickstoff und Ammoniakstickstoff ist das gleiche wie beim Menschen, der Kreatininstickstoff zeigt

höhere Werte (15 mg pro Kilogramm Körpergewicht gegenüber 7—11 mg beim Menschen). Kreatin wurde immer gefunden. Der Rattenurin enthält im Verhältnis zum Körpergewicht genau soviel Harnsäure wie der Menschenharn. Im Blute von Ratten fanden sich auf 100 ccm berechnet 2—2,5 mg Harnsäure. *Brahm* (Berlin).

Folin, Otto, and W. Denis, Protein metabolism from the standpoint of blood and tissue analysis. Pap. 4. Absorption from the large intestine. (Proteinstoffwechsel vom Standpunkt der Blut- und Gewebsanalyse. Mitteilg. 4. Resorption vom Dickdarm aus.) (*Harvard med. school, Boston.*) Journal of biol. chem. Bd. **12,** Nr. 2, S. 253—257. 1912.

Bei Katzen wurde der Dickdarm vom Coecum bis zum Rectum abgebunden und dann in diesen Dickdarmteil Lösungen von Harnstoff, Glykokoll, Alanin, Kreatinin und Wittepepton injiziert. Nach Ablauf einer bestimmten Zeit wurde das arterielle und das venöse Blut auf Harnstoff- und Reststickstoff untersucht. Nach Einführung von Harnstoff in den Dickdarm zeigte sich nach etwa einer Stunde im arteriellen Blut eine Vermehrung des Reststickstoffs wie des Harnstoffstickstoffs. Glykokoll bewirkte in der gleichen Zeit eine Vermehrung des Reststickstoffs, während der Harnstoffstickstoff erst nach 100 Minuten vermehrt war. Beim Alanin waren diese Vorgänge noch etwas langsamer. Nach Injektion von Kreatinin fand sich nach $1^1/_2$ Stunden eine deutliche Vermehrung des Reststickstoffs des arteriellen Blutes, auch konnte nach dieser Zeit Kreatininstickstoff nachgewiesen werden. Nach Wittepeptongaben fand sich nach ungefähr $1^1/_2$ Stunden eine geringe Vermehrung sowohl des Reststickstoffs als auch des Harnstoffstickstoffs. *Brahm* (Berlin).

Folin, Otto, and Henry Lyman, Protein metabolism from the standpoint of blood and tissue analysis. Pap. 5. Absorption from the stomach. (Proteinstoffwechsel vom Standpunkt der Gewebs- und Blutanalyse. Mitteilg. 5. Resorption vom Magen aus.) (*Harvard. med. school.*) Journal of biol. chem. Bd. **12,** Nr. 2, S. 259—264. 1912.

Katzen, denen der Magen an der Kardia und am Pylorus abgebunden war, injizierte man mit einer feinen Spritze Lösungen von Glykokoll, Alanin, Wittepepton, Kreatinin und Harnstoff. Vor und nach dieser Prozedur untersuchte man das arterielle und venöse Blut dieser Tiere. Der Reststickstoffgehalt des Blutes stieg bei der Injektion von Glykokoll und Alanin etwa $^1/_2$ Stunde nach der Injektion an, der Harnstoffstickstoff war nach Alaningaben nur wenig vermehrt. Die gleichen Resultate wurden bei den Versuchen mit Wittepepton erhalten. Nach Injektion von Kreatinin wurde erst 5 Stunden nach der Injektion eine geringe Vermehrung des Reststickstoffes im Blut und nur Spuren von Kreatinin erhalten. Nach Injektion von 1 g Harnstoff wurden 696 mg absorbiert. Der Reststickstoff und der Harnstoffstickstoffgehalt des Blutes stiegen rasch zu ziemlich hohen Werten an. *Brahm* (Berlin).

Quagliariello, G, Ricerche sull'importanza biologica e sul metabolismo delle sostanze proteiche. Not. 8. Sul destino dell'albumina del siero iniettata nel sangue. (Untersuchungen über die biologische Rolle und über den Stoffwechsel der Eiweißkörper. 8. Mitteilg. Über das Schicksal des in die Blutbahn eingespritzten Blutserums.) (*Istit. di fisiol., Napoli.*) Arch. di fisiol. Bd. **11,** Nr. 3, S. 165—172. 1913.

Wird einem Tiere (Hund) das konzentrierte oder nicht konzentrierte Blutserum eines anderen (artfremden) Tieres (Ochs) in die Blutbahn eingespritzt, so befreit sich das Tier in kürzester Zeit — der Reihe nach — des Wassers, des Eiweißes und der Elektrolyten. Das Wasser wird binnen 24 Stunden mit den Elektrolyten durch die Nieren ausgeschieden. Das Eiweiß geht nicht oder nur in geringen Bruchteilen durch die Nieren; dasselbe wird im Organismus zurückbehalten, sehr langsam gespalten und dessen Stickstoff binnen 2—3 Tagen durch die Nieren eliminiert. Während dieser Zeit ist das Eiweiß aus dem Blute des Tieres ausgetreten und nach Verf. wird dasselbe vermutlich in irgendeinem Organe aufgespeichert. Die Einspritzung von artfremdem Blut-

serum ruft bei dem Tiere auch eine ausgesprochene Leukocytose hervor. Verf. nimmt an, daß die Rolle der Leukocyten in diesem Falle entweder die sein könnte, die fremden Eiweißkörper vom Blute in die Gewebe zu transportieren, vielleicht vorwiegend in das lymphatische System (Milz) und in den Darm, wo dasselbe verdaut und verbraucht werden könnte oder aber auch die, das fremde Eiweiß in sich aufzunehmen und direkt zu verdauen. *Poda* (Lausanne).

Lusk, Graham, and J. A. Riche: Animal calorimetry. Pap. 5. The influence of the ingestion of amino-acids upon metabolism. (Tierische Calorimetrie. Mitteilg. 5. Der Einfluß von Aminosäuren auf den Stoffwechsel.) (*Cornell med. coll., New York City.*) Journal of biol. chem. Bd. **13**, Nr. 2, S. 155—183. 1912.

Nach Fütterung von 1200 g Fleisch an einen Hund stieg der Stoffwechsel in der zweiten Stunde zu einem Maximum an, während der Harnstickstoff erst viel später seine größte Höhe erreichte. In dieser Periode lag der respiratorische Quotient über 0,9, so daß während dieser Periode wahrscheinlich Kohlehydrate und nicht das zugegebene Eiweiß verbrannt wurde. Die Steigerung der Wärmeproduktion war in diesen Stunden größer, als durch das zugefügte Eiweiß zu erklären wäre. Nach Darreichung von Aminosäuren zeigte sich ebenfalls eine deutliche Stoffwechselsteigerung. Nach Glykokollgaben wurden die höchsten Werte erhalten. Der Maximalwert fiel auf die zweite Stunde nach der Fütterung. Nach der zweiten Stunde nach der Fütterung stieg die Menge des Harnstoffs im Blut und in den Muskeln andauernd. Weniger stark ist die Wirkung von Alanin, Leucin wirkt noch schwächer und ebenso Tyrosin. Letzteres erzeugt keine Steigerung der Stickstoffausscheidung im Harn. Eine Mischung von je 5,5 g Glykokoll, Alanin, Glutaminsäure, Leucin und Tyrosin steigert den Stoffwechsel in höherem Maße, als wenn eine dieser Aminosäuren allein gegeben würde; die Wirkung war etwa der von 25 g Glykokoll gleich. Glykokoll und Alanin können bei der Phlorrhizinglucosurie völlig in Traubenzucker umgewandelt werden. Beide Aminosäuren wirken nicht durch ihre Stoffwechselprodukte, welche sie bilden, sondern als Stimuli für das Protoplasma, mit dem sie in Berührung kommen. Die Steigerung des Stoffwechsels nach Genuß von Fleisch führen Verff. auf eine Massenwirkung der Aminosäuren zurück, die als Reizmittel auf das Cellularplasma wirken. Einzelheiten sind im Original einzusehen. *Brahm* (Berlin).

Lusk, Graham, and J. A. Riche: Animal calorimetry. Pap. 6. The influence of mixtures of foodstuffs upon metabolism. (Tierische Calorimetrie. Mitteilg. 6. Der Einfluß von Mischung von Nährstoffen auf den Stoffwechsel.) (*Cornell med. coll., New York City.*) Journal of biol. chem. Bd. **13**, Nr. 2, S. 185—207. 1912.

Ein Hund bekam 6 Monate lang eine Standardkost, die 18—22 Stunden nach der Nahrungsaufnahme stündlich 16,2 Calorien produzierte. Die stündliche Wärmeentwicklung betrug in den ersten 4 Stunden 23,3 Calorien. Wurde weniger Fleisch gegeben, statt 100 g der Standardkost 33 g, und dafür 20 g Glutaminsäure zugefügt, so ergab sich keine wesentliche Änderung der Wärmeproduktion. Wurde die Nahrung zu verschiedenen Zeiten, die eine Hälfte früh, die andere Hälfte am Nachmittag gegeben, so verschob sich auch die Wärmeproduktion. Wahrscheinlich sind die in der Nahrung enthaltenen Aminosäuren der ausschlaggebende Faktor. Wurde mit der ersten Nahrungsportion 20,0 Alanin gegeben, so zeigte sich keine Erhöhung der Wärmeproduktion, ebensowenig wurde der Stoffwechsel nach 20,0 Glutaminsäure beeinflußt. Wurden dagegen 20,0 Glykokoll gegeben, so zeigte sich eine deutliche Steigerung der Wärmeproduktion. Verff. unterscheiden drei Arten des Stoffwechsels: 1. den Grundstoffwechsel, wenn die Zellen durch einen Blutstrom ernährt werden, der keine Zufuhr aus dem Verdauungstrakt enthält, dessen Zusammensetzung aber durch die Organe geregelt wird; 2. Stoffwechsel auf Grund von Plethora, wenn eine größere Menge von Kohlenhydraten oder Fett von den Verdauungsorganen in das Blut übertritt, und 3. einen Stoffwechsel auf Grund eines Reizes von Aminosäuren. *Brahm* (Berlin).

Gottschalk, Sigmund: Zur Abderhaldenschen Schwangerschaftsreaktion. (*Krankenh. d. jüd. Gem., Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50,** Nr. 25, S. 1151—1152. 1913.

Verf. hat bei 33 Schwangeren (darunter 21 Frühschwangere aus den beiden ersten Monaten) und bei 8 Nichtschwangeren das Abderhaldensche Dialysierverfahren angewandt. Alle Schwangeren reagierten positiv, von den Nichtschwangeren 2 positiv. Es kann somit die Abderhaldensche Reaktion bis auf weiteres nicht als ein unfehlbares Mittel der Schwangerschaftsfeststellung angesehen werden. *E. Engelhorn.*

Rosenthal, Eugen: Über weitere Erfahrungen mit der serologischen Schwangerschaftsdiagnostik. (*St. Rochus-Spit., Budapest.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50,** Nr. 25, S. 1149—1151. 1913.

Die von Verf. angegebene Methode beruht auf der erhöhten antiproteolytischen Wirkung des Blutserums, welche während der Schwangerschaft infolge des gesteigerten Eiweißumsatzes besteht und durch die wesentlich erhöhte Hemmung der Caseinverdauung durch Trypsin leicht nachgewiesen werden kann. Die Reaktion ist für Schwangerschaft nicht spezifisch, da sie bei allen Veränderungen des Eiweißstoffwechsels positiv ist. (Nephritis, Basedow, Fieber, Carcinom). Verf. berichtet über einzelne klinisch interessante Fälle, bei denen er mit seiner Methode die Diagnose stellen konnte, und bespricht die Abderhaldenschen Verfahren, die (namentlich das Dialysierverfahren) selbst bei peinlicher Beachtung der strengsten Vorschriften keine spezifischen Resultate liefern. Wenn für die Diagnose der Schwangerschaft bei einer gesunden Frau die Rosenthalsche Antitrypsinmethode ausreicht, so ist es bei der Entscheidung der Frage bei der nicht gesunden Frau wichtig, sowohl die Rosenthalsche wie die Abderhaldensche Methode anzuwenden; beide Methoden können sich gegenseitig stützen und ergänzen. *E. Engelhorn* (Erlangen).

Lichtenstein: Zur Serumreaktion nach Abderhalden. (*Univ.-Frauenklin., Leipzig.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 26, S. 1427—1429. 1913.

Verf. berichtet über 76 Fälle (42 Gravide und 34 Nichtgravide), bei denen er das Abderhaldensche Dialysierverfahren angewandt hat. 3 Resultate stimmten nicht mit den klinischen Verhältnissen überein. (Einmal hämolytisches Serum, einmal 48stündiges Stehenlassen des Serums, einmal zu wenig Serum [1 ccm] und Placenta ($^1/_2$ g].) Sonst bei allen Graviden positive, bei Nichtgraviden negative Resultate. Verf. betont besonders, daß das Serum von Carcinomkranken (8 Fälle) Placenta nicht abbaute. *E. Engelhorn* (Erlangen).

Landsberg, Erich, Untersuchungen von Harn und Blut bei Eklamptischen bezüglich der Verteilung der Stickstoffsubstanzen und des Gehaltes an Fibrinogen und Reststickstoff. Ein Beitrag zur Frage der Bedeutung der Leberfunktion und Fibrinogenmenge für die Schwangerschaftsstörungen. (*Univ.-Frauenklin., Halle a. S.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynaekol. Bd. **73,** H. 1, S. 234—265. 1913.

Verf. untersuchte bei 10 Eklamptischen im Urin den Gesamtstickstoff, den Ammoniakstickstoff, den Aminosäurenstickstoff und die Acidität, im Blut das Fibrinogen und die stickstoffhaltigen Krystalloide. In der Mehrzahl der Fälle findet sich bei Eklamptischen im Harn eine im einzelnen ungleiche Vermehrung des prozentualen Gehaltes an Ammoniak und Aminosäurenstickstoff, während der Harnstickstoff herabgesetzt ist. Die Acidität zeigt sich in wechselndem Maße erhöht. Die Abweichungen in dem prozentualen Stickstoffgehalt gegenüber der Norm lassen sich nicht im Sinne einer besonders hervortretenden Leberschädigung verwerten. Sie entbehren überhaupt jeder spezifischen Beziehung zur Entstehung der Eklampsie und stellen lediglich symptomatisch bedingte Erscheinungen dar. Die Ammoniakvermehrung ist hier wie auch sonst nur die Folge einer gesteigerten Säurebildung im Organismus. Das zwar nicht immer, aber doch meist zu findende Anwachsen der Aminosäuren möchte Verf. in Analogie mit sonstigen Befunden auf Sauerstoffmangel und Eiweißzerfall zurückführen. Der Harnstoff ist schon deshalb vermindert, weil das Ammoniak vermehrt ist. Dazu kommt, daß Harnstoff von der geschädigten Niere besonders schwer ausgeschieden wird. Der Rest-

stickstoff ist bei Eklamptischen vielfach vermehrt. Diese Erhöhung ist nur eine Folge der meist bestehenden Niereninsuffizienz. Weil infolge der verminderten Harnsekretion weniger Stoffe ausgeschieden werden können, kommt es naturgemäß zu einer Aufspeicherung im Körper. Im Blute bei Eklamptischen ist der Fibrinogengehalt im allgemeinen höher als durchschnittlich bei entsprechenden Schwangeren, Kreißenden und Wöchnerinnen. Da aber nachgewiesenermaßen auch unter ganz normalen Verhältnissen sich Werte finden, welche hinter denjenigen bei Elkamptischen nicht zusückstehen, so ergibt sich, daß der Fibrinogensteigerung nur die Stellung eines häufigen Begleitsymptoms zuerkannt werden kann, dem an sich keine schädigenden Einflüsse innewohnen. Auch läßt sich nicht bei allen Eklamptischen eine deutliche Vermehrung konstatieren. Versuche an Hunden ergaben, daß durch intraperitoneale Injektion von Placentarpreßsaft die Leukocytenzahl und Fibrinogenmenge im Blute eine unverkennbare Zunahme erfahren. *L. Engelhorn* (Erlangen).

Kohlehydratstoffwechsel:

Kraus, Oscar, Eine neue Methode der quantitativen Blutzuckerbestimmung. Wien. med. Wochenschr. Jg. **63**, Nr. 26, S. 1599—1603. 1913.

Benutzt wird eine Kupferlösung, die 2 g Kupfersulfat, 400 g Rhodankalium, 12 g calcinierte Soda, 24 g citronensaures Natron, 5 ccm 5 proz. Ferrocyankaliumlösung in 1000 ccm destillierten Wassers enthält. Die Lösung wird kochend mit einer 1/8 proz. Zuckerlösung austitriert (Endpunkt: schwach kanariengelbe Färbung der Flüssigkeit). Zur Zuckerbestimmung im Blute wird das in der von Kraus und Adler (vgl. dieses Zentralbl. Bd. **6**, S. 291) beschriebenen Weise gewonnene und enteiweißte Blut zunächst zugesetzt und dann mit der Zuckerlösung bis zum Farbumschlag weitertitriert. Vergleiche mit der Methode von Kraus und Adler ergaben gleiche Werte. *H. Tachau* (Berlin).

Woodyatt, R. T., Studies on the theory of diabetes. 1. Sarcolactic acid in diabetic muscle. (Untersuchungen über die Theorie des Diabetes. 1. Fleischmilchsäure im diabetischen Muskel.) (*Otho S. A. Sprague mem. inst., Chicago.*) Journal of biol. chem. Bd. **14**, Nr. 5, S. 441—451. 1913.

Die Muskeln von glykogenfreien Tieren bilden Fleischmilchsäure. Diese rührt nicht von Glykogen her, sondern von präformiertem Zucker oder von Amino- oder Fettsäuren. Im Muskel eines an Diabetes verstorbenen Menschen fand sich weniger Milchsäure als bei Phlorrhicintieren. Bei einem Hunde mit einem Verhältnis von Glucose zu Harnstickstoff (D : N) = 3,73 : 1 wurde kein Glykogen gefunden, bei dem Verhältnis 2,83 : 1 fand sich eine Spur Glykogen in den Muskeln und bei einem Verhältnis von 2,97 : 1 und bei intravenöser Applikation von Glucose fanden sich in den Muskeln 0,22%. *Brahm.*

Underhill, Frank P.: A study of the mechanism of phlorhizin diabetes. (Der Mechanismus des Phlorhizindiabetes.) (*Sheffield laborat. of physiol. chem., Yale univ., New Haven, Connect.*) Journal of biol. chem. Bd. **13**, Nr. 1, S. 15—26. 1912.

Der Phlorhizindiabetes wurde vom Verf. eingehend studiert, nachdem bei den Hunden durch doppelte Ligatur der Nierengefäße und bei den Kaninchen durch subcutane Injektion von weinsaurem Natrium die sekretorische Nierenfunktion unterdrückt war. Unter beiden Bedingungen konnte eine deutliche Hyperglykämie festgestellt werden, die bei den Hunden von einem Sinken des Gehaltes des Blutes an festen Blutbestandteilen, mithin einer Steigerung des Wassergehaltes begleitet war. Die erhaltenen Resultate lassen den Schluß zu, daß das Phlorhizin anscheinend in doppelter Weise wirkt, einmal findet sich ein Einfluß auf die Niere, wodurch dieses Organ für Blutzucker mehr durchgängig wird, und zweitens scheint durch Phlorhizin die Zuckerproduktion direkt beeinflußt zu werden, wodurch eine Hyperglykämie auftritt, sobald die Nierenfunktion aussetzt. *Brahm* (Berlin).

Ringer, A. I., E. M. Frankel and L. Jonas, The chemistry of gluconeogenesis. 3. The fate of isobutyric, isovalerianic and isocaproic acids in the diabetic organism, with consideration of the intermediary metabolism of leucine and valine. (Die Chemie der Gluconeogenese. 3. Das Schicksal der Isobutter, Isovalerian- und Isocapronsäure, unter Berücksichtigung des intermediären

Stoffwechsels von Leucin und Valin.) (*Dep. of physiol. chem., univ. of Pennsylvania, Philadelphia.*) Journal of biol. chem. Bd. **14**, Nr. 5, S. 525—538. 1913.

Isobuttersäure bewirkt nach subcutaner Injektion ebenso wie Isobutylalkohol eine Vermehrung der Glucose. Das Molekül der Isobuttersäure erfährt dabei eine Entmethylierung unter gleichzeitiger Bildung einer normalen Fettsäure (Propionsäure). Isovaleriansäure bewirkt keine Glucosevermehrung, dagegen eine Steigerung des Gehaltes an Acetessigsäure, Aceton und β-Hydroxybuttersäure. Nach subcutaner Injektion von Isocapronsäure steigt die Zuckerausscheidung, dabei entsteht durch Entmethylierung Normalvaleriansäure, welche zu Propionsäure oxydiert wird. Als Zwischenprodukt beim Zerfall des Leucins nehmen Verff. die Isovaleriansäure und als Zwischenprodukt beim Zerfall des Valins Isobuttersäure an. *Brahm* (Berlin).

Ringer, A. I., E. M. Frankel and L. Jonas, The chemistry of gluconeogenesis. 4. The fate of succinic, malic and malonic acids in the diabetic organism, with consideration of the intermediary metabolism of aspartic and glutamic acids, proline, lysine, arginine and ornithine. (Die Chemie der Gluconeogenese. 4. Das Schicksal der Bernsteinsäure, Apfelsäure, Malonsäure im diabetischen Organismus mit Berücksichtigung des intermediären Stoffwechsels der Asparagin- und Glutaminsäure, des Prolins, Lysins, Arginins und Ornithins.) (*Dep. of physiol. chem., univ. of Pennsylvania, Philadelphia.*) Journal of biol. chem. Bd. **14**, Nr. 5, S. 539—550. 1913.

Durch ihre Versuche an Phlorrhizintieren konnten Verff. zeigen, daß Bernsteinsäure, Apfelsäure und wahrscheinlich auch Malonsäure eine Steigerung der Glucoseausscheidung herbeiführen. Die Versuche zeigten des weiteren, daß Bernsteinsäure ein Zwischenprodukt beim Stoffwechsel der Glutaminsäure, des Ornithins und Prolins ist, während die Malonsäure zum Teil dem Zerfall der Asparaginsäure ihre Entstehung verdankt. Das Lysin zerfällt dagegen bis zu Glutarsäure, die ihrerseits nicht in Glucose weiterzerfällt. *Brahm* (Berlin).

Castellani, Pietro, La prova dell'amido di fronte a quella dello zucchero nell'insufficienza epatica. (Die Prüfung der alimentären Glykosurie vermittels Stärke und Traubenzucker bei Leberinsuffizienz.) Morgagni I. Jg. **55**, Nr. 4, S. 113—138, Nr. 5, S. 153—159. 1913.

Bei einer größeren Anzahl von Patienten wurde versucht mit Gaben von Traubenzucker bis zu 150 g eine alimentäre Glykosurie zu erzeugen. Dies gelang meist bei Kranken, die leberleidend waren oder Leiden hatten, die eine Schädigung der Leber bewirken mußten. Auch mit großen Dosen von Amylaceen bis zu 200 g, mehrere Tage fortgesetzt, trat in diesen Fällen bisweilen Glykosurie auf. Man kann also daran denken in Fällen, wo die Traubenzuckeraufnahme abgelehnt wird, die Probe mit Darreichung von Amylaceen zu machen. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Jacobsen, Aage Th. B.: Untersuchungen über den Einfluß des Chloralhydrats auf experimentelle Hyperglykämieformen. (*Med.-chem. Inst., Lund.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **51**, H. 6, S. 443—462. 1913.

Untersuchungen mit der Bangschen Mikromethode. Bei normalen Kaninchen wurde im Mittel ein Blutzuckergehalt von 0,11—0,12% gefunden, die Schwankungen betrugen beim einzelnen Tiere gewöhnlich höchstens 0,02%. Nur wenn die Bestimmungen kurze Zeit nach der Nahrungsaufnahme ausgeführt wurden, waren die Differenzen größer. Bei Kaninchen, die in Rückenlage auf dem Operationstisch ausgespannt waren, trat nach 10 Minuten eine deutliche Hyperglykämie auf („Schreckhyperglykämie"). Nach Injektion von 1—1,5 g Chloral in ca. 10 ccm Wasser trat stets Steigerung des Blutzuckergehaltes ein, in einem zum Tode führenden Falle von 0,11% auf 0,23%. Wurde bei Tieren, die mit Chloral vergiftet waren, Adrenalin injiziert, so war die eintretende Blutzuckersteigerung stärker und von längerer Dauer als bei Tieren, die nur Adrenalin erhalten hatten. Die Verstärkung der Hyperglykämie war am ausgesprochensten bei den Tieren, bei denen das Chloral am stärksten narkotisch

wirkte. Die nach Zuckerstich eintretende Hyperglykämie wurde ebenfalls durch narkotisch wirkende Dosen von Chloral in ihrer Intensität und Dauer verstärkt, ebenso die Aderlaßhyperglykämie. Die Verstärkung der Hyperglykämie durch das Chloral scheint das Produkt einer Summation der Wirkung des Chlorals und der übrigen zur Hyperglykämie führenden Eingriffe zu sein. *H. Tachau* (Berlin).

Fettstoffwechsel:

Mendel, Lafayette B., and Amy L. Daniels: The behavior of fat-soluble dyes and stained fat in the animal organism. (Das Verhalten von fettlöslichen Farben und von gefärbtem Fett im tierischen Organismus.) (*Sheffield laborat. of physiol. chem., Yale univ., New Haven, Connect.*) Journal of biol. chem. Bd. **13,** Nr. 1, S. 71—95. 1912.

Fettlösliche Farben, wie Sudan, Biebricher Scharlach, Indophenol, Ölgrün, Ölorange, Basischblau, Dandelionbuttergelb und Annatto wurden nach intravenöser, intraperitonealer, subcutaner und per os Applikation im Fettgewebe oder im Knochenmark gespeichert. Nieren und Nervengewebe bleiben ungefärbt, Muskel nehmen wahrscheinlich keine Farbe an. Diese fettlöslichen Farbstoffe kommen entweder vom Darmkanal durch den Lymphgang oder durch den Pfortaderkreislauf. Eine Ausscheidung durch die Nieren findet nicht statt mit Ausnahme bei alimentärer Lipurie. Gefärbtes Fett ist für den Organismus ebenso wertvoll wie ungefärbtes. Beim Hunger, bei Phosphor- und Phlorhizinvergiftung wandert das deponierte Fett in das Blut und die Leber, woselbst die Farbe abgespalten und durch die Galle sezerniert wird, so daß die Leber ungefärbt bleibt. Die Placenta wird von gefärbtem Fett nicht passiert. Das Blut des Foetus und des Neugeborenen von mit Sudan behandelten Müttern war frei von Farbstoff. Sudan und Biebricher Scharlach gehen mit dem Nahrungsfett gereicht in die Milch über. *Brahm* (Berlin).

Nucleinstoffwechsel:

Hunter, Andrew, and Maurice H. Givens: The metabolism of endogenous and exogenous purines in the monkey. (Der endogene und exogene Purinstoffwechsel des Affen.) (*Dep. of physiol. a. biochem., Cornell univ. med. coll., Ithaca, N. Y.*) Journal of biol. chem. Bd. **13,** Nr. 3, S. 371—388. 1912.

Im Harne des Affen (Cercopithecus callitrichus) nimmt das Allantoin ungefähr 73% des aus dem Purinstoffwechsel stammenden Stickstoffs ein. Der Rest erscheint hauptsächlich in der Form von Purinbasen. Bei purinfreier Nahrung fehlt Harnsäure beinahe ganz. Allantoin ist als echtes Endprodukt zu betrachten. Bei Zufuhr von Purin in Form von nucleinsaurem Natrium wächst die Allantoinausscheidung. Als Zwischenprodukt dürfte Harnsäure angesehen werden. Nur 12—54% der Gesamtpurineinnahme erscheint in dieser Form wieder. Das Defizit ist wahrscheinlich auf Zersetzungen zurückzuführen, die noch vor der Absorption liegen. Der Nucleinstoffwechsel des Affen ist verschieden von dem des Menschen. *Brahm* (Berlin).

Mineralstoffwechsel:

Müller, Erich, und Ernst Schloss, Beiträge zur Kenntnis des Stoffwechsels, besonders der Mineralien im Säuglingsalter. 1. Einleitung. (*Gr. Friedrichs-Waisenh. Berlin, Rummelsburg.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **27,** H. 6, S. 635—639. 1913.

Die direkten Ergebnisse der Stoffwechseluntersuchung des Säuglings sind noch lückenhaft. Selbst über die physiologischen Grundtatsachen besteht noch keine Sicherheit. Der Ausführung und Deutung kompletter Stoffwechseluntersuchungen stellen sich große Schwierigkeiten in den Weg. Infolge des großen Arbeitsaufwandes konnten die Versuche selten in genügender Zahl angestellt werden, und kleinen Unterschieden wurde oft zu viel Gewicht beigelegt. Die Verff. betonen, daß der vollständige Stoffwechselversuch zur Lösung vieler Fragen gar nicht erforderlich ist, und daß man auch aus der bloßen Untersuchung der Darmentleerungen auf geeignete Fragen Antwort erhalten kann. Diese vereinfachte Methode soll nicht zur Feststellung absoluter Zahlen

führen. Sie soll nur Vergleiche ermöglichen, am besten an demselben Kinde, und soll vielfach nur zur groben Orientierung dienen und wenn möglich, soll das Resultat durch vollständige Stoffwechselversuche ergänzt werden. In einzelnen Fällen, z. B. für den Kalk- und den Fettstoffwechsel, kann sie für sich allein Geltung beanspruchen. *Ibrahim* (München).

Takeno, J., Beiträge zur Kenntnis des Stoffwechsels besonders der Mineralien im Säuglingsalter. 2. Die Ausscheidung der wichtigsten organischen und anorganischen Nahrungsbestandteile im Kot unter wechselnden Ernährungs-Bedingungen. (*Gr. Friedrichs-Waisenh. Berlin, Rummelsburg.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 27, H. 6, S. 640-678. 1913.

In 18 Versuchen wurde die Kotausfuhr bestimmt, einmal bei gesunden Kindern unter verschiedenen Ernährungsweisen, bei Ammenmilch und Buttermilch, gemischter Kost, molkenadaptierter Milch mit wechselnden Zusätzen, dann unter dem Einfluß von Fetten (Sahne, Lipanin, Lebertran), schließlich in einigen pathologischen Fällen. Im allgemeinen wurde versucht, die Verhältnisse in 2—3 Versuchen an demselben Kinde aufzuklären. Gegenüber molkenadaptierter Milch fand sich bei Ammenmilchernährung trotz vermehrter Nahrungszufuhr eine Minderausscheidung sowohl des Gesamtkotes als auch seiner einzelnen Komponenten mit Ausnahme des Stickstoffs und des Aschenrestes (Alkalien und Chlor) — Milchzuckerzusatz zu molkenadaptierter Milch bewirkte trotz vermehrter Nahrung ein Zurücktreten des Gesamttrockenkotes, sowie sämtlicher einzelner Bestandteile mit Ausnahme des Fettes und der Alkalien. Bei eiweißreicher Kost fand sich im Vergleich zu eiweißarmer Kost eine verhältnismäßig sehr hohe Trockenkotausscheidung mit Vermehrung aller Komponenten. Die prozentische Zusammensetzung des Kotes und der Asche weist dagegen kaum Besonderheiten auf. — Lebertranzufuhr bei Kindern mit florider Rachitis bewirkte schon nach 2 Tagen eine starke Änderung im Stuhlbild. Die Gesamtkotausscheidung pro die blieb dieselbe, dagegen nahm die Gesamtasche stark ab. Die Minderausscheidung wird durch sämtliche bestimmten Mineralien bedingt, während der Aschenrest stark erhöht ist. Besonders auffällig ist der Rückgang der Phosphor- und Kalkausscheidung. Lipanin bei florider Rachitis hatte einen gegenteiligen Effekt. Trotz verringerter Nahrungszufuhr war die Gesamtkotausscheidung und dementsprechend auch fast sämtlicher Kotkonstituenten stark vermehrt. — Bezüglich zahlreicher weiterer Resultate und Details muß auf das Original verwiesen werden. *Ibrahim* (München).

Innere Sekretion.

Allgemeines über innere Sekretion:

Jödicke, P.: Über innersekretorische Stoffwechselstörungen bei Athyreosis, mongoloider Idiotie und Akromegalie. (*Kückenmühler Anst., Stettin.*) Zeitschr. f. d. Erforsch. u. Behandl. d. jugendl. Schwachsinns Bd. 6, H. 4, S. 286—301. 1913.

Pharmakodynamische Prüfung des vegetativen Nervensystems mit Pilocarpin, Atropin und Adrenalin sowie Untersuchung der Assimilationsgrenze für Dextrose, Lävulose und Galaktose bei 3 Fällen von Myxödem bzw. Kretinismus, bei 2 Mongoloiden und einem Hypophysentumor mit Akromegalie. In Übereinstimmung mit den Feststellungen Hirschls und Knöpfelmachers konnte bei den Hypothyreosen eine erhebliche Erhöhung der Assimilationsgrenze für Traubenzucker konstatiert werden, während schon geringe Mengen Lävulose im Harn ausgeschieden werden. Adrenalin erzeugte außer bei einem der Mongoloide keine Glykosurie, während die gleichzeitige Verabreichung von nur 0,005 Cocain subcutan Glykosurie zur Folge hatte. Es wird also entsprechend den Beobachtungen von Fröhlich und Löwi die Adrenalinwirksamkeit durch Cocain stark gesteigert. Es scheint bei Ausschaltung der Schilddrüse eine Hyperfunktion des Pankreas aufzutreten. Da Pilocarpin keine auffallenden Erscheinungen hervorrief, wird ein niedriger Tonus des autonomen Nervensystems bei Myxödem angenommen. Die mydriatische Wirkung des Atropins schien verstärkt zu sein. Die Ergebnisse an den Mongoloiden entsprechen den an den Hypothyreosen gewonnenen. Verf. glaubt dieselben nicht auch auf eine Insuffizienz der Schilddrüse.

sondern vielmehr der Keimdrüsen beziehen zu müssen. Auch das Keimdrüsenhormon wirke hemmend auf die Sekretion der Bauchspeicheldrüse. In dem Falle von Akromegalie wurde eine alimentäre Dextrosurie gefunden. Das Hypophysensekret wirke demnach ebenfalls inhibitorisch auf das Pankreas. Jödicke rät die Indikation zu einer Operation von Hypophysentumoren von der Toleranz gegenüber Traubenzucker mit abhängig zu machen, da eine hohe Assimilationsgrenze eine Degeneration des Hypophysentumors anzeige und in diesem Falle eine Operation zwecklos sei, während spontane oder alimentäre Glykosurie auf einen proliferierenden Tumor schließen lasse. *J. Bauer.*

Die Drüsen mit innerer Sekretion.

Schilddrüse, Nebenschilddrüsen, Thymus:

Miura, Soichiro: Über die Beziehungen der Thyreoparathyreoidektomie zum Kohlenhydratstoffwechsel. (*Physiol. Inst., Univ. Wien.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **51**, H. 6, S. 423—442. 1913.

Der Verf. untersucht den Einfluß der Thyreoparathyreoidektomie auf den Kohlehydratstoffwechsel. Als Versuchstiere werden Katzen mit ein- oder beiderseitiger Thyreothyreoidektomie verwendet. Versuchsergebnisse: Subcutan oder per os einverleibte Galaktose wird nach der Operation in gleichem Ausmaß ausgeschieden wie bei Kontrolltieren. — Das Verhältnis D : N bei Phlorizinvergiftung durch zweimal täglich vorgenommene subcutane Injektion von je 1 g Phlorizin in 1proz. Sodalösung bei Katzen, die täglich 50 g Fleisch erhielten, wird durch die Operation zunächst nicht beeinflußt. Die Fähigkeit, Zucker aus Eiweiß zu bilden, ist also von Schilddrüse und Epithelkörperchen unabhängig. 2—3 Wochen nach der totalen Thyreoparathyreoidektomie steigt der D : N-Wert, indem die Zuckerausscheidung nicht oder doch nicht in gleichem Maße wie die N-Ausscheidung sinkt. — Adrenalin intramuskulär gegeben, führt einige Wochen nach der beiderseitigen Operation zu einer geringeren Glykosurie als beim Normaltier. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Ziegel, H. F. L.: A case of graves' disease with scleroderma and a positive Wassermann reaction, treated with salvarsan. (Ein Fall von Basedowscher Krankheit mit Sklerodermie und positiver Wassermannscher Reaktion, mit Salvarsan behandelt.) Med. record Bd. **83**, Nr. 25, S. 1124—1125. 1913.

Bei einer 28jährigen Frau, die zwei gesunde Kinder zur Welt gebracht hatte, war im 2. Schwangerschaftsmonat Abortus eingetreten. Es entwickelte sich bei der von Kindheit an nervösen Frau eine Schilddrüsenschwellung, Schluckbeschwerden, Herzklopfen, mäßiger Exophthalmus, Möbiussches und Gräfesches Symptom sowie Tachykardie. Gleichzeitig trat am linken Oberarm und an der linken Schulter eine derbe Schwellung der Haut auf, sie war stellenweise knotig verdickt. Die Haut war in diesen Partien entpigmentiert, an den zentralsten Stellen dieser Flecke leicht schuppend. Die Haut konnte an den derb ödematösen Stellen nicht in Falten emporgehoben werden. Es bestand keine Sklerodaktylie. Im Blute fand sich eine leichte Anämie sowie eine geringgradige relative Mononucleose bei 9000 Leukocyten. Da die Wassermannsche Reaktion positiv ausfiel, wurde eine Salvarsanbehandlung eingeleitet, obwohl sonst keinerlei Anhaltspunkte für Lues vorlagen. Der Zustand der Patientin besserte sich wesentlich, sie nahm 30 Pfund an Gewicht zu, die Basedowsymptome und gleichzeitig die Hautveränderungen gingen zurück. Die Wassermannreaktion wurde negativ. Der Autor stellt es in Frage, ob die günstige Wirkung des Salvarsans durch einen latent luetischen Prozeß oder etwa durch eine direkte Beeinflussung der Basedowschen Erkrankung zu erklären sei. *J. Bauer* (Innsbruck).

Nebennierensystem:

Elliott, T. R.: The innervation of the adrenal glands. (Die Innervation der Nebennieren.) (*Res. laborat., univ. coll. hosp. med. school.*) Journal of physiol. Bd. **46**, Nr. 3, S. 285—290. 1913.

Bei Katzen wurden die beiden Splanchnici unterhalb des Zwerchfells durchtrennt;

die vom lumbalen Sympathicusstrang kommenden Nerven wurden geschont. 9—10 Tage nach der Operation wurden die Nebennieren, das Ganglion semilunare und die Nerven nach Osmiumfärbung histologisch untersucht. Die markhaltigen Nervenfasern waren degeneriert, sie sind also offenbar präganglionäre Fasern; sie waren bis in das Nebennierenmark hinein degeneriert, so daß anzunehmen ist, daß im Ganglion keine eingeschalteten Ganglionzellen vorhanden sind. Im Nebennierenmark verästeln sich die degenerierten Nervenfasern und endigen an chromafinen Zellen und nicht an Ganglienzellen, deren Elliott in Serienschnitten des Katzennebennierenmarks überhaupt keine fand. Es scheint also, daß die chromaffinen Zellen direkt ohne Vermittlung von Ganglionzellen von „präganglionären" Fasern innerviert werden, was übrigens entwicklungsgeschichtlich zu verstehen ist. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Hoskins, R. G., and Clayton McPeek: The effects of adrenal message on bloodpressure. (Wirkung der Nebennierenmassage auf den Blutdruck.) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. **60,** Nr. 23, S. 1777—1779. 1913.

Werden beim narkotisierten Hund die Nebennieren mit den durch kleine Einschnitte in der Nebennierengegend eingeführten Fingern massiert, so ist der Effekt auf den Blutdruck verschieden, je nach der Stärke der Massage: Blutdrucksenkung bei schwacher, Blutdruckanstieg bei starker Massage. Im Zusammenhang mit den Befunden anderer Autoren scheint dieser Befund den Verff. gegen die Annahme zu sprechen, daß der normale Gefäßtonus durch die Adrenalinsekretion bedingt ist. *E. Neubauer.*

Jarisch, Adolf, Nebenniere und Zuckerstich. (*Laborat. d. 2. med. Klin., Berlin.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **13,** H. 3, S. 520—530. 1913.

Eine Nachprüfung der Befunde von Kahn über die Veränderung der Nebenniere beim Zuckerstich ergab bei 3 Tieren gute Chromierbarkeit des Nebennierenmarks nach der Piqûre, so daß der Autor annimmt, die Zuckerstichwirkung gehe nicht über die Nebennieren; das Nebennierenmark war im Zustand der Sekretionsausstoßung, die Kapillaren von dem typisch gefärbten Sekret erfüllt. Weitere Versuche ergaben je nach dem Zeitintervall keine oder eine deutliche Abnahme der Chromierbarkeit der einen Nebenniere nach Exstirpation der anderen, eine starke Abnahme, wenn außer der Exstirpation der einen Nebenniere auch noch die Piqûre oder auch nur die Freilegung des vierten Ventrikels zur Ausführung des Zuckerstiches nach Eckhart ausgeführt wurde. Die Chromfärbbarkeit der linken Nebenniere sank aber nicht, wenn nach diesen Eingriffen der linke Splanchnicus durchtrennt wurde. Es werden ferner an der Hand von Abbildungen die verschiedenen Stadien der Nebennierenmarksekretion beschrieben. *E. Neubauer.*

Lunghetti, Bernardino, Contributo allo studio del comportamento del connettivo di sostegno delle surrenali in varie condizioni morbose. (Beitrag zum Studium des Verhaltens des Bindegewebes der Nebennieren bei verschiedenen Erkrankungen.) (*Istit. di anat. patol., univ., Siena.*) Arch. per le scienze med. **36,** Nr. 15, S. 382—420 u. 459—537. 1912.

Bei den verschiedenartigsten Erkrankungen wurden Veränderungen im Verhalten des Bindegewebes der Nebennieren festgestellt. Zunächst ist die bei akuten fieberhaften Erkrankungen vorkommende Atrophie des Parenchyms der Rindensubstanz zu registrieren, die von einer Proliferation von Bindegewebe gefolgt ist. Dann kommt die zellige Infiltration in Betracht, in akuten Fällen von Lymphocyten, in chronischen Fällen von Plasmazellen. Ersteres kann dann das Bild eines entzündlichen Ödems darbieten. Schließlich ist noch die Hyperplasie und Transformation der Gitterfasern zu erwähnen. Pathologische Vermehrung von muskulären Elementen konnte nie gefunden werden. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Donius, R.: Insuffisance surrénale lente à forme cérébrale consécutive à une fièvre typhoïde. (Eine cerebrale Form der langsam verlaufenden Nebenniereninsuffizienz nach Typhus.) Arch. de méd. et de pharm. milit. Bd. **61,** Nr. 6, S. 567—576. 1913.

Bericht über einen Fall, bei dem drei Monate nach Ablauf eines Typhus Symptome

einer Nebennierenerkrankung mit besonders hervorstechenden psychischen Störungen depressiver Art auftraten. Heilung unter Adrenalintherapie. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Fischel, Richard, und Paul Parma: Über die angebliche Verminderung adrenalinartiger Substanzen im Serum von Psoriasiskranken. (*Physiol. Inst. u. dermatol. Klin., dtsch. Univ. Prag.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 26, S. 1213—1215. 1913.

Die Arbeit bezweckt eine Nachprüfung des von Sommer erhobenen Befundes, dem zufolge eine Erweiterung der Froschpupille durch Blutserum von Psoriatikern nicht zu erzielen ist (vgl. d. Zentralbl. Bd. **5**, S. 116. 1913). Verff., die gleichfalls mit der Ehrmannschen Methode arbeiteten und außerdem den Gehalt an vasokonstriktorischen Substanzen am Läven-Trendelenburgschen Gefäßpräparat bestimmten, konnten einen Adrenalinmangel im Serum von Psoriasiskranken nicht feststellen. Die mit der ersten Methode erhaltenen Resultate waren nicht eindeutig, dagegen ergeben die Froschdurchströmungsversuche, daß das Blutserum von Psoriatikern den Kontrollseren gleiche vasokonstriktorische Eigenschaften besitzt. Der gefäßverengernde Effekt entspricht demjenigen einer Adrenalinlösung von 1 : 2 Millionen. *Salle* (Berlin).

Folin, Otto, W. B. Cannon and W. Denis: A new colorimetric method for the determination of epinephrine. (Eine neue colorimetrische Methode zur Bestimmung von Adrenalin.) (*Laborat. of biochem. a. physiol. of the Harward med. school, Boston.*) Journal of biol. chem. Bd. **13**, Nr. 4, S. 477—483. 1913.

Mit dem von Verff. früher mitgeteilten Harnsäurereagens, einer Phosphorwolframsäurelösung, erhält man mit verschiedenen Polyphenolen Blaufärbungen, besonders mit Adrenalin, letzteres noch in Konzentrationen von 1 : 3 000 000. Zur quantitativen Bestimmung werden die Nebennieren fein mit Sand unter Zusatz von $^1/_{10}$ n-Salzsäure zerrieben und so ein Extrakt gewonnen, in einen Erlenmeyer gebracht und unter Zusatz von Wasser und Salzsäure gekocht. (15 ccm Säure für 2 g Drüsen.) Dann werden für je 15 ccm Salzsäure 5 ccm 10proz. Natriumacetatlösung zugegeben und die Mischung wieder zum Sieden erhitzt. Das Filtrat wird in einen Meßkolben gebracht, auf ein bestimmtes Volumen aufgefüllt und diese Lösung colorimetrisch mit einer Harnsäurelösung bekannter Stärke verglichen. Die erhaltenen Werte sind mit 3 zu multiplizieren, infolge des gegenüber der Harnsäure um das Dreifache höheren Färbevermögens des Adrenalins. *Brahm* (Berlin).

Hypophyse und Glandula pinealis:

Demonstration of cases of disease of the pituitary body. (Demonstration von Fällen mit Erkrankung der Hypophyse.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. **6**, Nr. 7. Sect. of neurol. a. ophthalmol. S. I—XXXIII. 1913.

Bericht über 3 Fälle von Hypophysenerkrankung mit besonderer Berücksichtigung der Augensymptome. Bei den beiden ersten Fällen bestand außer leichten Sexualstörungen und Kopfschmerzen eine bitemporale Hemianopsie, die durch Schilddrüsenextrakt besonders im ersten Fall eine ganz außerordentliche Besserung erfuhr. In dem einen Fall war vorher Jod, in dem anderen Quecksilber ohne Erfolg gegeben worden. Der dritte Fall vom Typus Fröhlich mit bitemporaler Hemianopsie zeigte keine Beeinflussung der Augensymptome durch Quecksilber, Jod, Schilddrüsen- und Hypophysenextrakte; das Allgemeinbefinden und der Kopfschmerz wurden durch Hypophysenextrakt gebessert. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Discussion on disease of the pituitary body. (Diskussion über die Erkrankungen der Hypophyse.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. **6**, Nr. 7. Sect. of neurol. a. ophthalmol. S. LXIX—XCIV. 1913.

H. G. Turney: Bericht über eine 25jährige bis vor 5 Jahren gesunde Patientin. Cessatio mensium. Fettansatz am Rumpf, Fettschwund an den Hüften und unteren Extremitäten. Unveränderte Kohlehydrattoleranz. Neigung zu Hautblutungen an den unteren Extremitäten. Erhöhte Pulsfrequenz, Blutdruck 200. Subnormale Temperatur. Erweiterte Sella turcica. Kyphose, Spontanfraktur des Sternum. Keine charakteristischen Augensymptome; subretinales Exsudat als wahrscheinliche Folge einer Blutung. Polycythämie. Psyche normal. Im Harn, dessen Menge nicht vermehrt ist, findet sich etwa der 100fache Gehalt des normalen Harns an pressorischer Substanz. Schilddrüsen-

behandlung mußte wegen Herzklopfens aufgegeben werden, Hypophysenextrakte waren ohne Erfolg. Die Krankheit wird als Hypophysen-Keimdrüsen-Syndrom aufgefaßt. A. E. Garrod: Ein Fall mit Kombination von Akromegalie mit Myxödem wurde durch Schilddrüsenbehandlung günstig beeinflußt. W. Hill: An der Hand schematischer Bilder werden die Operationsmethoden, die bei Hypophysenerkrankungen in Betracht kommen, besprochen. Er selbst operiert nach dem nasalen Verfahren von Hirsch. Graham: Bei größeren Tumoren ist der Operationseffekt nur Dekompression. L. Brown: Ein Fall mit einseitiger Opticusatrophie und Augenmotilitätsstörungen derselben Seite, mit Störungen der Geschlechtsfunktionen, gesteigerter Zuckertoleranz, erweiterter Sella turcica und cystischer Vergrößerung der Schilddrüse kombiniert mit den Erscheinungen eines Ulcus ventriculi oder duodeni wurde durch Behandlung mit Schilddrüsensubstanz günstig beeinflußt. R. Cross: Schilddrüsen- und Hypophysensubstanz bessern oft die Augensymptome bei Akromegalie; er betont die Seltenheit von Hirndruckerscheinungen bei Akromegalie. G. Stewart: Bericht über einen Fall von Hypopituitarismus. Therapeutisch wird die Operation auf nasalem Wege und die Opotherapie ev. auch die postoperative Opotherapie empfohlen. Th. Thompson: Demonstration von Skiagrammen von einem Fall, der klinisch Hemiopie (ohne Akromegalie und Infantilismus) und im Röntgenbild Erweiterung der Sella turcica in sagittaler Richtung zeigte, und von einem Fall mit typischer Akromegalie ohne Sehstörungen, bei dem der Hypophysenvorderlappen vergrößert war und den Boden der Sella turcica vertieft hatte. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Geschlechtsdrüsen:

Lomer, Georg: Über einige Beziehungen zwischen Gehirn, Keimdrüsen und Gesamtorganismus. Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. Bd. **51,** H. 2, S. 578—586. 1913.

Der Verf. stellte Wägungen der Keimdrüsen, des Gehirns und des Gesamtkörpers an 50 Leichen verschiedener Geisteskranker an und fand, daß das Durchschnittsgewicht der weiblichen Keimdrüsen nicht ganz ein Drittel dessen der männlichen beträgt und das durchschnittliche Verhältnis zwischen Keimdrüsengewicht und Körpergewicht beim Mann $^1/_{3205}$, bei der Frau $^1/_{12354}$ beträgt. Bei Idioten findet Lomer die geringsten Keimdrüsengewichte. Der Verf. erblickt in seinen Befunden eine Stütze für Möbius' Annahme eines „physiologischen Schwachsinns des Weibes“, für die Auffassung, nach der das weibliche Gehirn eine unreifere, kindlichere Entwicklungsstufe darstellt als das männliche. Die Erkrankung an Paralyse läßt das Keimdrüsengewicht unbeeinflußt. Mangelhafte Entwicklung der Achsel-, Scham- und Barthaare geht mit niedrigem Keimdrüsengewicht, bessere Entwicklung der Mammae mit höherem Ovariengewicht parallel. *J. Bauer* (Innsbruck).

Heimann, Fritz, Innersekretorische Funktion der Ovarien und ihre Beziehungen zu den Lymphocyten. (*Univ.-Frauenklin., Breslau.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynaekol. Bd. **73,** H. 2, S. 538—553. 1913.

Nach den bisherigen Studien der Autoren kann angenommen werden, daß Keimdrüsen und Thymus antagonistisch auf Veränderungen des Blutbildes einwirken. Durch die innere Sekretion der Thymus werden Stoffe ins Blut geschickt, die eine Vermehrung der Lymphocyten hervorrufen. Durch die innersekretorische Funktion der Keimdrüsen werden Stoffe dem Blut übermittelt, die die Lymphocytose hemmen, d. h. eine vermehrte innere Sekretion der Ovarien führt zum Abfallen der prozentischen Leukocytenwerte, das Darniederliegen der Ovarialtätigkeit hat ein Steigen dieser zur Folge. Bei einer Reihe von Patientinnen mit einer Störung der inneren Sekretion der Ovarien (Frauen mit Menstruationsanomalien, Blutungen, akuten und chronischen Entzündungen des Ovariums, Ovarialtumoren) wurde im Blutbild die Zahl der Lymphocyten festgestellt, und es ergab sich aus den Untersuchungen die Bestätigung der Annahme, daß aus der vermehrten oder verminderten Lymphocytenzahl ein Schluß auf die gesteigerte oder herabgesetzte Ovarialtätigkeit gezogen werden kann. *E. Engelhorn.*

Verdauungstraktus.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Gregersen, J. P., Untersuchungen über die Magensekretion während des Verlaufes der Verdauung. (*Med. Univ.-Klin., Kopenhagen.*) Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. **19**, H. 3, S. 263—292. 1913.

Die Arbeit bezweckt weitere Untersuchungen über die Veränderung der Srekonzentration und des Pepsingehaltes des Magensekrets während des Verlaufes der Verdauung vorzunehmen. Zu verschiedenen langen Zeiten nach der eingenommenen Probemahlzeit wurde an verschiedenen Tagen der Mageninhalt zuerst aspiriert, dann die Restbestimmung vorgenommen und titriert. Dabei zeigte sich, daß die Kongoreaktion bedeutend früher als die Günzburg- Reaktion (freie HCl) auftritt. Die Differenz nimmt während des Verlaufes der Verdauung ab und ist weit größer bei einer Fleischals einer Zwiebackmahlzeit. Die Alizarinreaktion, die die Totalsalzsäure mißt, tritt sehr rasch (vor 15 Minuten) ein, steigt rascher als die Günzburg- und Kongoreaktion und hält sich bis gegen Schluß der Verdauung auf dieser Höhe, um dann rasch zu fallen. Vergleicht man die Alizarinzahl mit den Pepsinzahlen (Mett), so kommt man zu dem Resultat, daß Säure- und Pepsinsekretion voneinander unabhängig sind. Die Pepsinsekretion steigt bei Fleischmahlzeit langsamer als bei Zwiebackmahlzeiten, sowohl absolut, als auch im Verhältnis zur Salzsäure. — Betrachtet man näher das Volumen des Mageninhaltes zu den verschiedenen Verdauungszeiten, so sieht man, daß der Magen offenbar einen passenden Wassergehalt seines Inhaltes erstrebt, so daß nach einer wäßrigen Mahlzeit rasch ein großer Teil der Flüssigkeit aus dem Pylorus entleert wird, während nach einer wasserarmen Mahlzeit rasch eine große Menge Sekret abgesondert wird. Hinsichtlich der Beschaffenheit des in jedem Fall der Nahrung beigemischten salzsäurehaltigen Sekrets vertritt Gregersen die Anschauung, daß die Schleimhaut nach dem augenblicklichen Bedürfnis imstande ist, ein Sekret von wechselndem Salzsäuregehalt zu produzieren. *P. Schlippe* (Darmstadt).

Ury, Hans, Zur Theorie der Bitterwasserwirkung. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. **19**, H. 3, S. 293—298. 1913.

Polemik gegen die Arbeit von Best (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6**, S. 295), der gegenüber Ury feststellt, daß die Bittersalze in 5—6 proz. wässeriger Lösung in großen Mengen so wirken, daß durch lokale Reizung des in der Darmwand gelegenen Nervenplexus die Peristaltik angeregt und die Transsudation einer wässerigen, nicht serösen Flüssigkeit in den Darm erzeugt wird. Die Peristaltik ist nicht eine Folge der Wasserausscheidung. Auch bei Darreichung kleinerer Dosen ist die gesteigerte Peristaltik und die Steigerung der Wasserausscheidung vorhanden. Maßgebend für die Wirkung ist die schlechtere Resorbierbarkeit der Magnesiasalze. *P. Schlippe* (Darmstadt).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Lüdin, M.: Der Einfluß von Zwischenmahlzeiten bei der röntgenologischen Prüfung der Magenmotilität. (*I. med. Univ.-Klin., Wien.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. **26**, S. 1239—1241. 1913.

Es wird die Frage untersucht, ob die Entleerung des Magens resp. der röntgenologischen Kontrastmahlzeit durch nachgenommene Speisen verlangsamt wird. Der Autor hat zu diesem Zwecke die gleichen Patienten einmal nach der Röntgenmahlzeit keinerlei Nahrung nehmen lassen, bis der Magen vollkommen entleert war, das andere Mal bald nach der Bariumsulfatmahlzeit essen lassen. In beiden Fällen verschwand der Bariumschatten innerhalb gleicher Zeiträume aus dem Magen, sowohl bei normalem, wie ektatischem Magen. Die Magenmotilität wird also auch bei der „primitiven Methode“ (so nennt der Autor die Nichtberücksichtigung des Speise- und Trinkverbotes nach der Kontrastmahlzeit) korrekt festgestellt. Die Magenformveränderung während der Austreibung der Kontrastmahlzeit hat Lüdin nicht berücksichtigt. *Groedel* (Frankfurt a. M.).

Meinert, Ferd., Ein höchst seltener Fall von perigastrischem Hämatom nach Perforation von Magengeschwüren. (*Pathol. Inst., Rostock.*) Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. **19**, H. 3, S. 299—322. 1913.

Ein 60jähriger Mann litt seit Jahren an Magenbeschwerden, die sehr ulcusverdächtig waren, aber von dem indolenten Patienten nicht berücksichtigt wurden. Drei Wochen vor der Krankenhausaufnahme verschlimmerte sich der Zustand sehr und es trat eine beträchtliche Gewichtsabnahme ein. Bei der Untersuchung wurde ein harter mit der vorderen Bauchwand nicht verwachsener, nicht schmerzhafter Tumor festgestellt. Es stellten sich Schüttelfröste ein, die Prüfung des Mageninhaltes ergab Stagnation, kaffeesatzähnliche Flüssigkeit, keine HCl, keine Milchsäure. Es wurde deshalb an einen Absceß, vielleicht ausgehend von einem Tumor gedacht und operiert; es handelte sich um eine Perigastritis die von einem in der vorderen Wand des Pylorusteils gelegenen Geschwür ausgegangen war. Dieses war in eine durch die entzündlichen Verwachsungen gebildete Höhle perforiert und hatte nach innen und außen geblutet. Peritonitische Erscheinungen fehlten während des ganzen Krankheitsverlaufes. Die Temperaturerscheinungen sind auf die schwere Blutung zu beziehen. *P. Schlippe* (Darmstadt).

Schorlemmer, R., Die Achylia gastrica in ihrer Bedeutung zur Krebsdiagnose. (*Dr. R. Schorlemmers Sanat. f. Magen-, Darm- u. Stoffwechselkrankh., Godesberg b. Bonn.*) Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. **19**, H. **3**, S. 323—343. 1913.

Bei einer 42jährigen Patientin war einige Monate nach der Feststellung einer als gutartig angesehenen Achylia gastrica der Tod an Magencarcinom eingetreten. Die Lebensversicherungsgesellschaft verweigerte die Zahlung der Versicherungssumme, da die Patientin bei ihrer Aufnahme 9 Monate vor ihrem Tod nicht deklariert habe, daß sie wegen Fehlens der Salzsäure in ihrem Magensaft in ärztlicher Behandlung stand. Demgegenüber stellte Schorlemmer in seinem Gutachten fest, daß der Salzsäuremangel kein sicheres prämonitorisches Carcinomsymptom ist, vielmehr nur in Verbindung mit anderen krebsbeweisenden Symptomen positiv für die Krebsdiagnose verwertet werden darf, und daß diese übrigen Carcinomsymptome zur Zeit der Aufnahme in die Versicherung alle fehlten. „Es steht deshalb fest, daß der Umstand, in dessen Ansehung die Anzeigepflicht verletzt worden ist, keinen Einfluß auf den Eintritt des Todes ... gehabt hat." Deshalb bestehen die Forderungen an die Leistung der Versicherungsgesellschaft zu Recht. *P. Schlippe* (Darmstadt).

Bossart, L., Beitrag zur Lehre der Gastritis phlegmonosa. (*Kantonspit. St. Gallen.*) Internat. Beitr. z. Pathol. u. Therap. d. Ernähr.-Störg. **4**, S. 127—188. 1912.

Im Anschluß an eine eigene Beobachtung bespricht der Verf. eingehend die klinische Pathologie, Therapie, pathologische Anatomie und Bakteriologie von über 100 in der Literatur veröffentlichten Fällen. Das männliche Geschlecht erkrankt weit häufiger als das weibliche, unter den Berufsarten überwiegen die niedrigen Klassen (Dienstmägde, Arbeiter usw.), besonders solche mit ungünstigen Arbeitsbedingungen und unregelmäßiger Lebensweise. Hinsichtlich des Alters überwiegt das III. und IV. Dezennium, bei Kindern ist Magenphlegmone noch nicht beobachtet worden. — Hinsichtlich der klinischen Ätiologie müssen zwei Formen unterschieden werden: 1. Primäre oder idiopathische Erkrankung, die häufigere Form, bei der sich keine direkten, wohl aber indirekte Ursachen nachweisen lassen; diese sind äußerer (Potatorium, chronische oder akute Vergiftungen, Diätfehler, Trauma, Erkältung, verschluckter Eiter, schlechte Ernährung, schlechte Wohnung, körperliche Anstrengung) oder innerer Natur (Gastroenteritis, Bronchialkatarrh und Pleuritis, Gastritis, Typhus, Lungentuberkulose, Gelenkrheumatismus). In letzterem Falle ist die Erkrankung entweder direkt fortgeleitet oder metastatisch. 2. Sekundäre Erkrankung, bei welcher eine direkte Ursache offenkundig ist. Auch hier handelt es sich entweder um fortgeleitete (Magenoperationen, wie Gastroenterostomie, Gastrostomie, Pylorusdilatierung, Laparotomie und andere Eingriffe, Ulcus ventriculi, Carcinoma ventriculi, Peritonitis) oder metastatische (Puerperalfieber, Erysipel, Ostitis, Sepsis, Cystitis purulenta, Ulcera cruris, Tonsillitis ulcerosa) Entzündungen. Häufig wirken mehrere Ursachen zusammen. Wichtig ist, daß in der Mehrzahl der Fälle Anacidität oder Subacidität bestand, so daß man der Salzsäuresekretion einen gewissen Schutz gegen die Ansiedlung

pathogener Keime zusprechen muß. — Die Diagnose ist wohl nie mit Sicherheit zu stellen; wichtig ist, daß bei Magenphlegmone Fieber und Allgemeinerscheinungen so heftig sind, wie sie bei einer Gastritis, Gastroenteritis oder circumscripten Peritonitis nicht vorkommen, daß sich eine sehr vermehrte Resistenz in der Magengegend findet, daß sich die Schmerzen nicht bei Bewegungen steigern, und schließlich, daß fast alle Kranken eine auffallende motorische Unruhe zeigen. — Die Prognose ist schlecht. Die Mortalität beträgt 90%. (Von 110 Fällen starben 99, nur 11 Fälle [6 Phlegmonen, 5 Abscesse] wurden geheilt.) — Die Therapie kann nur eine chirurgische sein: infolge der Schwierigkeit der Diagnose und des schnellen Verlaufes ist sie bisher in nur wenigen (6) Fällen angewendet worden. — Die histologischen Befunde lassen 3 Stadien unterscheiden: im ersten finden sich die entzündlichen Prozesse noch im Magen lokalisiert, in diesem Stadium ist noch Heilung möglich. Im zweiten Stadium breitet sich der infektiöse Prozeß auf dem Blut- und Lymphwege weiter in der Magenwand aus und greift auf die Nachbarorgane über. Gleichzeitig treten degenerative Prozesse in den parenchymatösen Organe hinzu. Im dritten Stadium tritt Nekrose der eitrig infiltrierten Magenwand hinzu. Bakteriologisch sind in der Mehrzahl der Fälle Streptokokken nachgewiesen worden. Als Eintrittspforte für die Infektion kommen meist geringfügige Verletzungen und Epitheldefekte, besonders im kardialen Oesophagusteil in Betracht. *Pringsheim* (Breslau).

Sklodowski, Zur Diagnose der Duodenalblutungen. Zentralbl. f. inn. Med. Jg. **34**, Nr. 25, S. 636—637. 1913.

Mitteilung eines Falles von Duodenalulcus, bei welchen der mit der Einhornschen Duodenalpumpe gewonnene Duodenalsaft Blut enthielt, während sich der Mageninhalt bei wiederholten Magenausheberungen als blutfrei erwies. *Pringsheim* (Breslau).

Rodella, A., Bericht über klinische und experimentelle Ergebnisse über Darmfäulnis im Jahre 1912. (*Dr. Rodellas Sanat. f. Magen-, Darm- u. Stoffwechselkrankh., Venedig.*) Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. **19**, H. 3, S. 348—355. 1913.

Mitteilung von 4 Fällen von Magendarm-Störungen verschiedener Provenienz, bei denen durch Besserung des Lokalbefindens durch diätetische und medikamentöse Therapie auch ein Rückgang der Darmfäulnis eintrat. Diese wurde quantitativ mittels des vom Verf. konstruierten Putrimeters gemessen. In einem dieser sowie in einigen anderen früher beobachteten Fällen erwiesen sich die mit Eiereiweiß behandelten sterilen Stuhlfiltrate für Laboratoriumstiere als höchst toxisch. Welche Rolle die anaerobe Darmflora, speziell der Bac. perfringens bei der Darmfäulnis spielt, ist noch nicht völlig geklärt. *Pringsheim* (Breslau).

Wolff, Siegfried, Beitrag zur Frage der Sommerdiarrhöen der Säuglinge. (*Städt. Krankenh., Wiesbaden.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **77**, H. 5, S. 569—574. 1913.

Bei einem wenige Wochen alten in Heilung von einer Dyspepsie befindlichen frühgeborenen Kinde kam ein Wärmflaschenfieber von 42° zur Beobachtung. Diese Hyperthermie war begleitet von starker Verschlechterung im Befinden und der Stühle. Durch Temperaturregulierung bei unveränderter Nahrung kehrten die vorherigen guten Stühle und der Gewichtsanstieg wieder. Verf. sieht in dieser Beobachtung den Beweis, daß durch Überhitzung allein ohne alimentäre Schädigung bei völlig gleichbleibenden anderen Bedingungen der schwere Zustand auftreten kann, den man bei den Sommerdiarrhöen der Säuglinge zu sehen gewohnt ist. *Ibrahim* (München).

Aaron, Charles D., Ein neues Anzeichen chronischer Appendicitis. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. **19**, H. 3, S. 344—347. 1913.

Anhaltender fester Druck mit den Fingerspitzen auf den Mac-Burneyschen Punkt ruft Unbehagen oder Schmerz im Epigastrium oder in der Präcordialgegend hervor. *Pringsheim* (Breslau).

Bérard, L., et H. Alamartine, Appendice et tuberculose. (Appendicitis und Tuberkulose.) Lyon chirurg. Bd. **9**, Nr. 5, S. 490—503 u. Nr. 6, S. 645—672. 1913.

Die isolierte Tuberkulose der Appendix ist selten, meist sind auch andere Teile

des Darmes oder des Peritoneums mit ergriffen. Die Appendixtuberkulose ist in der Mehrzahl der Fälle als sekundäre Erkrankung aufzufassen. — Vom anatomisch-pathologischen Standpunkt ist die Tuberkulose der Appendix einzuteilen in die granulär-ulceröse, die peritoneale, die pseudotumoröse, die hypertrophische, die atrophische und die cystische Form; außerdem kommen einfache kalte und Kotabscesse vor. — Klinisch sind folgende Formen zu unterscheiden: 1. Die Tuberkulose der Appendix als begleitende Erkrankung der Tuberkulose anderer Darmabschnitte, des Peritoneums, der Adnexe usw. 2. Die isolierte Tuberkulose der Appendix, und zwar die latente Form, welche ohne klinische Symptome und die Form, welche unter dem Bilde einer akuten oder chronischen Appendicitis verläuft. Die Ursache des verschiedenen Verlaufes ist entweder in dem fehlenden oder vorhandenen Verschluß des Appendixlumens oder in dem Auftreten von Mischinfektionen zu sehen. 3. Die unter dem Bilde des entzündlichen Ileocoecaltumors verlaufende Form. 4. Die mit Absceß und Fistelbildung verlaufende Form. — Die Beziehungen zwischen Appendicitis und Tuberkulose sind damit nicht erschöpft. Wichtig ist, daß es Fälle von chronischer Appendicitis bei nicht tuberkulösen Individuen gibt, welche ohne Lokalerscheinungen, aber mit derartigen Allgemeinsymptomen (Abmagerung, Nachtschweiße usw.) verlaufen, daß häufig die Fehldiagnose auf beginnende Lungentuberkulose gestellt wird. *Pringsheim* (Breslau).

Cartolari, Enrico: Occlusione e volvolo dell' intestino determinati dagli ascaridi. (Okklusion und Torsion des Darmes infolge Ansammlung von Ascariden in demselben.) (*Osp. civ. di isola della Scala, Verona.*) Gaz. degli osp. e delle clin. Jg. **34**, Nr. 73, S. 769—771. 1913.

Bericht über 2 Fälle (9- und $7^1/_2$jährige Knaben), bei welchen die Ansammlung von Ascariden zum Darmverschluß und deren Symptome geführt hatte. Bei dem ersten Falle kam es nach entsprechender Behandlung zur Austreibung der Würmer und zur Heilung. Der zweite Fall wurde sterbend in die Klinik aufgenommen. Die Autopsie ergab eine äußerst zahlreiche Ansammlung von Ascariden im ganzen Darme; an der Verschlußstelle (infolge Torsion) des Darmes fand Verf. einen Knäuel von etwa 600 Ascariden; dieser Knäuel soll nach Verf. wegen seiner Schwere die Ursache der Torsion des Darmes gewesen sein. *Poda* (Lausanne).

Fairise, C., et C. Jacquot, Côlite ulcéreuse due a un parasite flagellé, le „lamblia intestinalis“ (Lambl) perforation puis occlusion intestinale. Mort. Étude des lésions produites par le parasite. (Ulceröse Colitis, bedingt durch einen Fagellaten, die Lamblia intestinalis (Lambl); Perforation, Darmverschluß, Tod. Studie über die durch den Parasiten hervorgerufenen Läsionen.) Arch. des mal. de l'app. digest. et de la nutr. Jg. **7**, Nr. **6**, **S. 301—317. 1913.**

Der Kranke hatte während seines Aufenthaltes in Hinterindien an einer dysenterieartigen Erkrankung von kurzer Dauer gelitten. 3 Jahre nach seiner Rückkehr in die Heimat traten ohne ersichtliche Ursache äußerst hartnäckige Durchfälle auf. Diese Störungen dauerten fast 12 Jahre. Plötzlich traten Erscheinungen auf, die auf eine lokale Peritonitis mit Darmperforation verdächtig waren. Eine Perforation wurde bei der Operation nicht gefunden, jedoch eine lokalisierte eitrige Peritonitis, von der angenommen wurde, daß sie sich in der Nachbarschaft eines Darmgeschwüres entwickelt habe. Es wurde drainiert und der Patient erholte sich zunächst; 6 Monate darauf zeigten sich die typischen Erscheinungen eines Darmverschlusses, dem der Kranke trotz des operativen Eingriffes erlag. Die Sektion ergab chronische Ulcerationen, die ihren Hauptsitz im Coecum und Colon ascendens hatten, mit umfangreichen peritonealen Verwachsungen und einer frischen, allgemeinen Peritonitis. Als Krankheitserreger wurde sowohl in den Faeces wie in den Gewebsschnitten, besonders in den ulcerierten Partien des Dickdarms, die Lamblia intestinalis festgestellt. Diese Fagellaten wurden meist in freiem Zustande, seltener als encystierte Formen gefunden. Die freien Formen zeigten sich gewöhnlich in Gruppen und saßen in den Drüsen und in allen Gewebsschichten der Darmwandung; die encystierten Formen des Fagellaten traten fast stets

solitär auf und hatten ihren Sitz häufiger in der Mucosa, als in den tieferen Gewebsschichten. Die Lamblia, die sich häufig im Darm des Menschen und der Tiere als harmloser Parasit findet, hat in dem vorliegenden Falle voraussichtlich auf dem Boden der durch die Dysenterie bedingten Colitis pathogene Eigenschaften entwickelt. *Schreuer.*

Leber- und Gallenwege.

Letulle, Maurice: Hépatoptose et rayons X. (Hepatoptose und Röntgenstrahlen.) Presse méd. Jg. **21**, Nr. **53**, S. 531—534. 1913.

Auf Grund von Röntgenuntersuchungen und deren anatomischer Kontrolle erklärt Letulle die Hepatoptose für den klinischen Ausdruck angeborener Formveränderungen der Leber, denen sich die Därme angepaßt haben. Bei den Röntgenuntersuchungen tritt besonders rechts neben der Leber ein heller Darmstreifen auf. *Grober.*

Franklin, G. D., A mild epidemic of jaundice. (Eine milde Epidemie von Gelbsucht.) Indian med. gaz. Bd. **48**, Nr. 6, S. 218—221. 1913.

Beschreibung einer Epidemie, die eventuell als Weilsche Krankheit aufzufassen ist. Bakteriologische Untersuchungen fehlen. *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Opitz, Erich, Über Leberveränderungen in der Schwangerschaft. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynaekol. Bd. **73**, H. 2, S. 351—361. 1913.

Verf. nimmt zu dem von Hofbauer aufgestellten Begriff der „Schwangerschaftsleber" Stellung und berichtet über Untersuchungen, die er an den Lebern von schwangeren und nichtschwangeren Tieren (Kaninchen, Meerschweinchen und Ratten) hat anstellen lassen. In keinem der Fälle ließen sich die von Hofbauer für die Schwangerschaftsleber als charakteristisch aufgestellten Besonderheiten nachweisen. Regelmäßig fehlte eine Gallenstauung und Gallenpigment, nie war eine wabenartige Beschaffenheit des Protoplasmas der Leberzellen nachzuweisen, irgendwelche Gesetzmäßigkeit der Verteilung von Fett und Glykogen war nicht feststellbar, eine Bindegewebsvermehrung und Lymphocytenauswanderung über das außerhalb der Schwangerschaft gefundene Maß hinaus war in den Präparaten nicht ersichtlich. Der negative Ausfall dieser Utenrsuchungen spricht, wie Verf. ausdrücklich betont, nur gegen das regelmäßige Vorkommen von Leberveränderungen in der Schwangerschaft. Damit ist die Möglichkeit eines Bestehens eines Krankheitsbildes der „Schwangerschaftsleber" ähnlich der Schwangerschaftsniere noch nicht erledigt. *E. Engelhorn* (Erlangen).

Milz.

Le Scornet: Étude clinique de la mégalosplénie chronique dans la première enfance. (Klinische Studie über die chronische Splenomegalie in der ersten Kindheit.) Nourrisson Jg. **1**, Nr. 4, S. 212—223. 1913.

Revue générale.

Kettle, E. H., Carcinomatous metastases in the spleen. (Carcinommetastasen in der Milz.) (*Cancer hosp. res. inst., London.*) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **17**, Nr. 1, S. 40—46. 1912.

In 4 Carcinomfällen (1 Adenomacarcinoma uteri und 3 Adenocarcinoma mammae) beobachtet Kettle mikroskopisch eine diffuse metastatische Infiltration der Milz und sieht hierin eine Quelle für embolische Metastasen in der Leber. *Joannovics* (Wien).

Urogenital-System.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Baetzner, Wilh.: Experimentelle Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie der Nierenfunktion. Mitteilg. 1. Über die Ausscheidung der Phosphate bei gesteigerter Harnflut. (*Pharmakol. Inst., Univ. Berlin.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **72**, H. 5, S. 309—316. 1913.

Nachprüfung der Experimente von Bock: die Phosphorsäureausscheidung steigt bei Wasserdiurese im Gegensatz zur Salz- und Zuckerdiurese nicht. Kaninchen, stündliche Urinkontrolle, Bestimmung der Phosphorsäure nach Neumann mit der Modi-

fikation nach Gregersen. Bei gleichbleibender Ernährung und Gewicht sind die ausgeschiedenen P_2O_5-Mengen ziemlich konstant. Während der Wasserdiurese steigt die Phosphorsäureausscheidung bis zum Mehrfachen des Normalen. *Hedinger.*

Amblard, Louis-Albert, Pathogénie de l'opsiurie. Étude critique. (Die Pathogenese der Opsiurie, kritische Studie.) Rév. de méd. Jg. **33**, Nr. 6, S. 474—492. 1913.

Verf. bespricht den normalen Diureseablauf nach Trinken von 600 g Vittel-Wasser, weiter Art und Grad der Diureseverzögerung (Opsiurie) unter pathologischen Verhältnissen. Der Einfluß der Körperhaltung, körperlicher Anstrengung, psychischer Emotion und sachgemäßer Therapie wird eingehend berücksichtigt. Ferner gibt Verf. eine Darstellung der verschiedenen Ansichten über die Genese der Opsiurie bei den einzelnen Krankheitszuständen auf Grund klinischer, auch eigener Erfahrungen und experimenteller Untersuchungen. Er unterscheidet Opsiurie durch verlangsamte Absorption gastro-intestinalen oder hepatischen Ursprungs und Opsiurie bei Zirkulationsstörungen. Ferner Verzögerung der Harnausscheidung bei Störungen der Nierenzirkulation und Opsiurie humoraler Genese. Verf. tritt dafür ein, daß die beim Wasserversuch wie beim Wechsel der Körperhaltung zu beobachtende Verlangsamung der Harnsekretion nicht ohne weiteres den Schluß auf Insuffizienz der Nierenfunktion gestatte. *A. Heineke.*

Spezielle Pathologie und Therapie.

Nieren:

Bromberg, R.: Die Bestimmung des hämorenalen Index als Prüfung der Nierenfunktion. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 28, S. 1358. 1913.

Roth, Max: Über Funktionsprüfungen der Nieren und ihre Bedeutung für die Therapie. Med. Klin. Jg. **9**, Nr. 26, S. 1033—1035. 1913.

Referat. *Hedinger* (Baden-Baden).

Longo, Carlo, Intorno all'azione del cloruro di sodio sui reni normali e patologici. Importanza del cloruro di sodio nel regime dietetico dei nefritici. (Der Einfluß des Chlors auf gesunde und kranke Nieren. Die Bedeutung des Chlors im Regime Nierenkranker.) (*Istit. di patol. spec. med. dimostr., univ., Bologna.*) Bull. delle scienze med. Jg. **84**, Nr. 4, S. 253—284 u. Nr. 5, S. 293—355. **1913.**

Nach einer umfangreichen Würdigung der einschlägigen Literatur berichtet Verf. über eine Anzahl von Nephritisfällen, bei denen es ihm sowohl mit Milchdiät als auch mit salzfreier Trockendiät gut gelungen ist, die Ödeme zu beseitigen. Dann folgt der Bericht über Versuche mit exzessiv, und gewöhnlich chlorhaltiger und mit chlorfreier Diät an gesunden und mit Urannitrat nephritisch gemachten Hunden. Die protrahierte exzessive Kochsalzzufuhr übte eine Reizwirkung auf gesunde Nieren aus, die sich bei kranken noch stärker zeigte. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Borelius, J.: Über die Bedeutung der anormalen Nierengefäße für die Entwicklung der Hydronephrose. Folia urol. Bd. **7**, Nr. 10, S. 621—640. 1913.

Abnorme Nierengefäße, die zum unteren Nierenhilus vor oder hinter dem Ureter ziehen, können für die Entwicklung einer Hydronephrose von Bedeutung sein. Als ursächliches Moment für die beginnende Erweiterung müssen jedoch noch andere Momente (Wanderniere) in Betracht gezogen werden. *Scheidemandel* (Nürnberg).

Harnwege und Genitalien:

Dreyer, A., Zur Klinik der Blasensyphilis. Dermatol. Zeitschr. Bd. **20**, **H.** 6, S. 477—499 u. H. 7, S. 591—623. 1913.

Die Blasensyphilis ist keine besonders seltene Erkrankung. Sie tritt im sekundären, besonders aber im tertiären Stadium auf. Das klinische Krankheitsbild hat keine charakteristischen Zeichen, es kann mit chronischem Blasenkatarrh, tuberkulöser Cystitis und Blasentumoren verwechselt werden. Cystoskopisch findet man Papeln und Geschwüre in der Frühperiode; in der tertiären Periode gummöse Geschwüre und glatte oder papillomatöse Tumoren. Bei Cystitis, die bei Mangel an Bakterien und

Tuberkelbacillen im eitrigen Blaseninhalt der Therapie trotzt, bei Blasenblutungen, bei zweifelhaften Tumoren, Geschwüren und interstitiellen Entzündungen soll auf Syphilis untersucht werden (Wassermann). Prognose der Blasensyphilis günstig. Therapie: Jod, Hg, Salvarsan. *Scheidemandel* (Nürnberg).

Richardson, Edward H., Tuberculosis of the urinary system in women. Report of a case. (Tuberkulose des uropoetischen Systems der Frauen.) Bull. of the Johns Hopkins hosp. Bd. **24**, Nr. 266, S. 103—108. 1913.

Sammelreferat. — Verf. empfiehlt zur Vermeidung der Infektion des gesunden Ureters Ersatz des Ureterenkatheterismus durch Kellys Cystoskopie (der Tubus wird bei luftgefüllter Blase direkt an das Ureterostium gepreßt). *Mohr* (Berlin).o

Blut und blutbildende Organe.

Allgemeine Morphologie, Physiologie, Methodik:

Magalhães, Octavio, Berechnung der Gesamtblutmenge. Memorias do inst. Oswaldo Cruz Bd. 4, Nr. 1, S. 158—183. 1912.

Magalhães bestimmt bei verschiedenen Versuchstieren die Gesamtblutmenge, indem er bei Konstanthaltung der im Zirkulationsapparat enthaltenen Flüssigkeitsmenge physiologische Kochsalzlösung in das Gefäßsystem einfließen und verdünntes Blut abfließen läßt und aus der Verdünnungsskala von einzelnen Proben bei bekannter Durchströmungszeit rechnerische Schlüsse auf die ursprüngliche Gesamtblutmenge des untersuchten Organismus zieht. Die Resultate weichen von den bisher bekannten wesentlich ab. *Werner Schultz* (Charlottenburg).

Mansfeld, G., Blutbildung und Schilddrüse. Beiträge zur Physiologie der Schilddrüse. Mitteilg. 2. (*Pharmakol. Inst., Univ. Budapest.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **152**, H. 1/3, S. 23—49. 1913.

Verf. fand, daß die bekannte Wirkung des Sauerstoffmangels — die gesteigerte Stickstoffausscheidung — nur an Tieren mit intakter Schilddrüse erfolgt. Anschließend daran wird die Frage untersucht, ob nicht die Wirkung des Sauerstoffmangels auf die Blutbildung in einer gesteigerten Schilddrüsentätigkeit ihre Ursache hätte. Es wurde der Einfluß des Höhenklimas auf das Blut normaler und schilddrüsenloser Kaninchen geprüft. Dabei fand sich, daß in einer Höhe von 1015 m an schilddrüsenlosen Tieren im Gegensatz zu normalen Kaninchen keine Vermehrung, sondern eine Verminderung des Hämoglobin- und Erythrocytenwertes eintrat. Dann wurde an mit Phenylhydrazin vergifteten Kaninchen die Regeneration der Erythrocyten untersucht. Bei schilddrüsenlosen Tieren war die Regeneration der Erythrocyten eine äußerst träge; sie betrug in der Ebene ein Drittel, in der Höhe nur ein Zehntel jenes Wertes, welcher bei vergifteten normalen Kaninchen beobachtet wurde. Carnots Serum, d. i. ein Serum anämischer Tiere, welches bei normalen Tieren einen Reiz auf die Tätigkeit der blutbildenden Organe ausübt, führte bei 15 normalen Kaninchen zu einer Vermehrung der Erythrocyten um 14,9% im Durchschnitt, bei schilddrüsenlosen Tieren zu einer Verminderung um 10,6%. Die Wirkung des Carnotschen Serums ist analog der des Höhenklimas. Nach den Versuchen scheint beider Angriffspunkt in der Schilddrüse zu liegen. Da das Serum anämischer Tiere ohne Schilddrüse für normale Tiere auch mächtig anregend auf die Blutbildung wirkt, kann das wirksame Prinzip des Carnotschen Serums nicht mit dem inneren Sekret der Schilddrüse identisch sein. Injiziert man Glycerinextrakte der Schilddrüse Kaninchen und Hunden subcutan, so erfolgt nach einigen Tagen Neubildung von Erythrocyten. Die Wirkung der Schilddrüse auf die Blutbildung erklärt Verf. damit, daß der O_2-Mangel zu einer Reizung der Schilddrüse führt. Bei einer Unterbrechung der Wirkung des O_2-Mangels tritt eine Hypersekretion der Schilddrüse ein, welche einerseits gesteigerte Stickstoffausscheidung, andererseits einen Reizzustand des Knochenmarkes bewirkt. Bei längerer Einwirkung des O_2-Mangels auf den Organismus tritt durch Hemmung der Schilddrüsentätigkeit eine Eiweißretention ein. Das gesparte Eiweiß dient dem gereizten Knochenmark zum Aufbau der Erythrocyten. *Herz* (Wien).

Bonsdorff, Axel v., Untersuchungen über die Arnethsche Methode der Bestimmung des neutrophilen Blutbildes und das neutrophile Blutbild bei Gesunden. Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Suppl. Bd. **5**, S. 319—524. 1913.

Verf. bespricht die große, die Arnethsche Methode betreffende Literatur und berichtet über eine große Zahl eigener Untersuchungen. Auf Grund derselben hält er die Einteilung der neutrophilen Leukocyten in 5 Gruppen histologisch für vollkommen begründet. Die Kernlappung ist nicht das Resultat amöboider Bewegungen, da bei Anwendung der Deetjen-Weidenreichschen Agarmethode eine Beeinflussung der Kernlappung durch starke amöboide Bewegung nicht beobachtet wurde. Anstatt der ursprünglichen Arnethschen Gruppierung verwendet er eine Tabelle mit Zwischenabteilungen für solche Zellen, die an der Grenze zweier Klassen liegen. Einen guten Überblick über das neutrophile Blutbild erhielt er aus der Kernlappenzahl, d. i. die Summe der aus 100 gezählten neutrophilen Leukocyten erhaltenen Kernlappen. Zur Bestimmung der Kernlappenzahl sind gut gefärbte Präparate erforderlich, die Methode der Fixation und Färbung ist nebensächlich. Die Kernlappenzahl ist ziemlich konstant: Der mittlere Fehler betrug bei 1000 Präparaten 7,0. Die Kernlappenzahl ist bei Gesunden unabhängig von den physiologischen Tagesschwankungen der Leukocyten. Während die Zahl beim selben Individuum konstant ist, zeigt sie bei verschiedenen Individuen große Differenzen, deren Ursachen individuelle Verhältnisse oder Krankheiten sind. Bei gesunden Männern schwankte die Kernlappenzahl zwischen 303,8 und 203,4, betrug im Mittel 259,9, bei Frauen schwankte sie zwischen 269,5 und 191,5, Mittel 242,7. Bei Zutritt einer Infektionskrankheit sank die Kernlappenzahl und erreichte nach Ablauf dieselbe Höhe wie früher. Bei chronischer Lungentuberkulose schwankte die Zahl zwischen 125—285. Abgesehen von der Kernlappenzahl ist auch die Bestimmung der Kernzahlen in den einzelnen Klassen mit einer geringen Fehlerquelle möglich. Einer bestimmten Kernlappenzahl bei verschiedenen Individuen entsprach eine gleiche Verteilung innerhalb der fünf Klassen. Die Verschiebungen des neutrophilen Blutbildes verlaufen bei allen Menschen nach demselben Schema. Wenn man die Kernlappenzahlen von 300—100 auf der Abszisse aufträgt, so werden die Prozentzahlen der Zellen in den fünf Klassen durch regelmäßige Ordinatenkurven dargestellt. Die schematischen Kurven entsprechen Parabeln mit einfachen mathematischen Formeln. *Herz.*

Marshall und Werner Meerwein, Über das leukocytäre Blutbild, einschließlich Verschiebung der Neutrophilen, bei wilden Eingeborenen von Neuguinea. (*Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg.*) Folia haematol., Arch., Bd. **15**, H. 2, S. 229-236. 1913.

Die Verff. untersuchten 100 Blutpräparate, die von Fülleborn bei Eingeborenen von Neu-Guinea angefertigt worden waren. Es wurde durchschnittlich erhebliche Lymphocytose und Eosinophilie festgestellt. Eine Kernverschiebung der Neutrophilen nach links wurde nicht gefunden. Lymphocytose ist überhaupt in den Tropen häufig und auch schon von anderen Autoren beschrieben worden, die Eosinophilie ist wohl auf Helminthiasis zu beziehen. *H. Hirschfeld* (Berlin).

Retterer, Éd., et Aug. Lelièvre, Développement des hématies dans les ganglions lymphatiques du porc. (Entwicklung roter Blutkörperchen in den Lymphdrüsen des Schweines.) Cpt. rend. hebdom. des séanc. de la soc. de biol. Bd. **74**, Nr. 21, S. 1226—1229. 1913.

Bei Untersuchungen der Submaxillardrüsen des Schweines findet man im interfollikulären Gewebe zahlreiche rote Blutkörperchen. Die Kerne der Reticulumzellen färben sich mit derselben Orangefarbe wie die freien roten Blutkörperchen. Das Drüsengewebe zeigt Kerne, welche sämtliche intermediären Stadien der chromophilen, basophilen und hämoglobinhaltigen Kerne erkennen lassen. Es sind die Kerne der Reticulumzellen, welche Gestalt und Form der Erythrocyten haben. Im selben Maße, als die Chromatinsubstanz der Kerne acidophil, eosinophil oder orangophil wird, wird die kernhaltige Substanz hämoglobinhaltig. Die Hämoglobinkerne werden frei und bilden rote Blutkörperchen. *Herz* (Wien).

Roncaglio, Giovanni, Sulla sostanza granulo-filamentosa degli eritrociti in alcuni animali domestici. (Über die granulo-filamentöse Substanz der roten Blutkörperchen einiger Haustiere.) (*Istit. di anat. patol. veterin. univ., Modena.*) Pathologica **5**, S. 110—113. 1913.

Durch die vitale Brillant-Cresylblaufärbung gelingt der Nachweis von zwei neuen Elementen in den roten Blutkörperchen der Haustiere und zwar der granulo-filamentösen und der metachromatischen Substanz. Die erste von diesen färbt sich blau, die zweite metachromat sch rot-violett. Bei manchen Tierarten (Pferd, erwachsenes Rind, Schaf usw.) fehlen diese vollständig, sowohl im normalen wie im pathologischen (anämischen) Zustande der Tiere; bei den Boviden findet man sie dagegen während des intrauterinen Lebens und in der ersten Zeit nach der Geburt zahlreich im Blute; bei erwachsenen Tieren verschwinden sie vollständig aus demselben. Verf. konnte bei seinen Versuchen die von anderen Autoren erwähnte Tatsache nicht bestätigen, daß Krankheiten der Tiere, die zu einem anämischen Zustande derselben führen, für das Auftreten von granulo-filamentöse Substanz enthaltenden roten Blutkörperchen maßgebend sind. *Poda* (Lausanne).

Pari, G. A., Su alcune granulazioni intracellulari che si colorano con metodi intravitali. (Über intracelluläre Granulationen, die sich mit den intravitalen Färbungsmethoden färben.) (*Istit. di patol. spec. med. dimostr., univ., Padova.*) Sperimentale **66**, S. 632—642. 1913.

Die geschädigten und dem Untergange verfallenden Zellen eines jeden Organes (z. B. Pankreas, Leber usw.) färben sich mit der intravitalen Karminmethode intensiv und gleichmäßig rot. Diese rotgefärbten Zellen zerfallen und werden von den eingewanderten Leukocyten aufgenommen; in einem solchen Stadium sind sie dann als hellrot gefärbte Granulationen in dem ungefärbten Protoplasma der Leukocyten sichtbar. Verf. meint, daß auch manche bei der vitalen Karminfärbung sichtbar werdende Granulationen mancher Bindegewebszellen und mancher Zellen der hematopoetischen Organe als totes, von diesen Zellen aufgenommenes Protoplasma zugrunde gegangener Zellen anzusehen ist. *Poda* (Lausanne).

Bordet, J., et L. Delange, Sur la nature du cytozyme, recherches sur la coagulation du sang. (Über die Natur des Cytozyms. Untersuchungen über die Blutgerinnung.) (*Inst. Pasteur, Bruxelles.*) Ann. de l'inst. Pasteur Jg. **27**, Nr. 5, S. 341—357. 1913.

Es werden die früher schon publizierten Resultate über das Cytozym kurz rekapituliert (vgl. dieses Zentralbl. Bd. **4**, S. 465 u. 577 u. Bd. **5**, S. 661) und genaue Angaben über die Gewinnung des Cytozyms aus Kaninchenmuskeln durch Alkoholextraktion wie über das Verhalten verschiedenen Lösungsmitteln gegenüber gemacht. Dieses Muskelcytozym, das identisch ist mit dem aus Blutplättchen stammenden, ist auf verschiedene Weise während der Darstellung beeinflußbar, und zeigt seine Wirksamkeit u. a. auch an dem spontan ungerinnbaren Vogelblutplasma. Das wirksamste Cytozym enthielt stets die größte Menge Lecithin und mit käuflichem Lecithin Agfa läßt sich der gleiche Gerinnungseffekt im entsprechenden System auslösen, so daß die Verff. die Identität von Cytozym mit einem Körper der Lecithingruppe für sehr wahrscheinlich halten und schließlich die Frage aufwerfen, ob bei der, an die hier beschriebenen Verhältnisse des Zusammenwirkens erinnernden Aktivierung der Pankreasfermentes durch die Enterokinase, nicht auch die Lipoide eine ähnliche Rolle spielten. *von den Velden.*

Negreiros, Rinaldi, Rapporti fra i corpi plasmosomici (colorazione a fresco) e le granulazioni azzurrofile (colorazione alla Romanowski) dei linfociti e dei grandi mononucleari. (Beziehungen zwischen den Plasmosomen und Granulationen der Lymphocyten und großen mononucleären Zellen.) (*Istit. di patol. med., univ., Napoli.*) Tomasi Jg. **8**, Nr. 7, S. 141—142. 1913.

In einer vorläufigen Mitteilung berichtet der Verf., daß es ihm gelungen ist, durch aufeinanderfolgende Färbung von Blutpräparaten im frischen und fixierten Zustande mit den üblichen Färbemethoden den Nachweis zu erbringen, daß die Plasmosomen Ferratas mit den azurophilen Granulationen von Wolf und Michaelis identisch sind. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Greggio, Ettore, Über die heteroplastische Produktion lymphoiden Gewebes. (*Inst. f. spez. Chirurg., u. propädeut. chirurg. Klin., Univ. Padua.*) Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **13**, H. 1, S. 130—137. 1913.

Beim Studium der Regenerationsvorgänge nach verschiedenartigsten Noxen fand Greggio in Nieren von Kaninchen nach Injektion des Staph. pyog. aur. ein meist diffuseres, oft aber knötchenförmiges Auftreten lymphatischer Elemente; er hält diese Erscheinung, die man ja beispielsweise in der Haut bei chronischen Affektionen gesehen, nicht allein für ein Zeichen der chronischen Entzündung, sondern spricht sie als Zeichen der akuten Schädigung an. Oft sind die Knötchen echten Lymphfollikeln mit germinativer Innenzone durchaus ähnlich. Die germinativen Zellen sind — analog der Marchandschen Anschauung über die Bindegewebswanderzellen — von den adventitiellen Elementen kleinerer Gefäße abzuleiten, ebenso wie die Plasmazellen und Mastzellen, die jedoch lokal völlig getrennt von den lymphoiden Anhäufungen in Greggios Material gefunden wurden. *G. B. Gruber* (Straßburg).

Pathologie und Therapie.

Eigentliche Blutkrankheiten:

Weber, Arthur: Über intravenöse Injektionen kleiner Mengen von Menschenblut bei der Behandlung schwerer Anämien. (*Med. Klin., Gießen.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 24, S. 1307—1309. 1913.

Verf. hat schon vor einigen Jahren eine Methode zur Behandlung schwerer Anämien angegeben, die in wiederholter intravenöser Injektion kleiner Mengen (5 ccm) defibrinierten Menschenblutes besteht. Die Erfolge waren günstig, doch stellten sich in einzelnen Fällen Reizerscheinungen ein, die zu vermeiden die neue Methode anstrebt. Das Mittel, Reaktionserscheinungen zu vermeiden, besteht darin, daß man das zur Transfusion bestimmte Blut nicht direkt nach Entnahme und Defitrinierung injiziert, sondern erst nach 6—24stündigem Stehen im Eisschrank. Entnahme und Defibrinierung geschehen in der bekannten Weise. Unmittelbar vor der Transfusion wird das Blut in warmem Wasser ungefähr auf Körpertemperatur erwärmt und die sedimentierten Erythrocyten aufgeschüttelt; alsdann werden 5 ccm des so vorbehandelten Blutes mit einer einfachen Probepunktionsspritze langsam in die vena cubitalis injiziert. Die Entgiftung ist auch hierbei keine vollkommene, bei 46 Transfusionen traten 6 mal leichte Nebenerscheinungen auf. Mit der Methode wurden recht gute Besserungen erzielt, jedenfalls die gleichen wie mit Arsen oder der Transfusion größerer Blutmengen. Sie ist vorzuziehen, weil sie viel ungefährlicher ist. *Schlecht* (Kiel).

Gilcreest, J. E., Some observations on haemophilia with a report of three cases. (Einige Beobachtungen bei Hämophilie mit Bericht über drei Fälle.) Texas State journal of med. Bd. **8**, Nr. 11, S. 302—303. 1913.

Unter Voranstellung der Wrightschen Ansichten über Hämophilie und ihre Behandlungsmöglichkeiten, betont Verf. auf Grund seiner Erfahrungen an von ihm kurz angeführten 3 Fällen die günstigen Erfolge der Bluttransfusionen.

von den Velden (Düsseldorf)

Nobécourt, P., et Léon Tixier, Les injections de peptone de Witte dans le traitement de l'hémophilie familiale et du purpura. (Injektionen von Pepton Witte bei der Behandlung familiärer Hämophilie und der Purpura.) Arch. des mal. du cœur, des vaiss. et du sang Jg. **6**, Nr. 6, S. 397—403. 1913.

Kasuistik mit genauen klinischen Daten. Eine familiäre Hämophilie, zwei Jahre mit Injektionen 5proz. Wittepeptons (jeweils 3—4 ccm) behandelt, zeigte nicht nur temporäre Besserung, sondern auch dauernde Neigung zum Nachlaß der hämophilen Symptome, sowohl klinisch wie an der Gerinnungsfähigkeit des Blutes beobachtet, während frisches Pferdeserum nicht geholfen haben soll. Bei sechs schweren Fällen von Purpura haemorrhagica war der Effekt der im übrigen unschädlichen Injektionen verschieden; zwei „Heilungen", stehen zwei Besserungen, und zwei „Ver-

sager" gegenüber. Es scheint den Verff., daß frische Fälle schneller und besser reagieren als alte. Die Therapie sei in mehrmaligen Injektionen zu empfehlen. *von den Velden.*

Bézy, Leucémie aiguë mortelle chez une fillette. (Tödliche akute Leukämie bei einem Kinde.) Ann.de méd. et chirurg. infant. Jg. **17**, Nr. 11, S. 353—358. 1913.

Beschreibung eines in ungefähr 14 Tagen tödlich endenden Falles akuter lymphatischer Leukämie bei einem 7jährigen Kinde mit Milztumor, mäßigen Drüsenschwellungen, Gingitis, Blutungen aus Nase, Zahnfleisch, besonders aber aus dem Darme. Blut: Erythr. 2 900 000, Leuk. 10 000, davon 77% große Lymphocyten, 7% mittelgroße Mononucl., 11% kleine Lymphocyten, 1% große Mononucleäre, 1% polyn. neutr., 1% Türcksche Zellen. Die Autopsie bestätigte die Diagnose. Eine Kultur aus der Milzpulpa ergab Streptokokken. Histologisch fand sich lymphadenoide Umwandlung des Knochenmarkes, Hyperplasie in Milz und Lymphdrüsen und Thymus, außerdem reichlich Streptokokkenembolien in zahlreichen Organen. Injektion von 2 ccm Ascitesflüssigkeit tötete ein Meerschweinchen nach 24 Stunden. *Herz* (Wien).

Reid, Robert, William Calwell and W. W. D. Thomson, Notes of a case of „nodular leukaemia". (Bemerkungen über einen Fall von „nodulärer Leukämie".) Brit. med. journal Nr. **2738**, **S.** 1318—1319. 1913.

Ein 10jähriger Patient erkrankt unter Schmerzen im rechten Bein und der rechten Hüfte; kurz darauf Schmerzen in der anderen Hüfte. Es entwickelten sich rasch folgende Symptome: Drüsenschwellungen am Kiefer, Lockerung der Zähne, symmetrische Schwellungen in der Jochbeingegend, Verlust des Sehvermögens und Ptose; Lymphdrüsenschwellungen am Hals, in axilla und in inguine; zahlreiche hirsekorngroße Knötchen in der Haut, namentlich des Bauches; meningeale Symptome, Priapismus, Taubheit; Lähmung beider unteren Extremitäten und Blasen-, Mastdarmstörungen. Neuritis optica. Verlauf zunächst unter geringem, dann unter höherem intermittierendem Fieber. In der Lumbalpunktionsflüssigkeit, die unter hohem Druck entleert wird, reichlich Blut und Fett. Blutbefund: Hb: 55%, Erythr. 2 800 000, Leuk. 5640, darunter Polyn. 12%, große Lymph. 49%, kleine Lymph. 17%, Übergangsform 12%, Myeloc. 10%. Keine kernhaltigen Erythrocyten. Autopsie fehlt. Der Fall wird als „noduläre Leukämie" wie sie von Gordon Ward beschrieben wurde, aufgefaßt und die Möglichkeit eines Chloroms erwähnt. *Herz* (Wien).

Krjukow, A., Über einen Fall von akuter Mikrolymphoidocytenleukämie. (*Alt-Katharina-Krankenh., Moskau.*) Folia haematol., Arch. Bd. **15**, H. 2, S. 328—346. 1913.

Krjukow beschreibt einen Fall von akuter Mikromyeloblastenleukämie bei einem 21jährigen jungen Mädchen. Es bestanden gangränöse Veränderungen der Mund- und Rachenhöhle und hämorrhagische Diathese. Die Leukocytenzahl erreichte die immense Höhe von 1 266 000. Während einer intercurrenten croupösen Pneumonie trat eine Remission ein. Die lymphocytären Zellen entsprachen in ihrer Struktur ganz den Elementen, die Pappenheim in seinem Atlas als Myeloblasten abbildet. Auch zahlreiche Myeloblasten sprachen für die myeloische Natur des Falles. Bemerkenswerterweise ergab aber die histologische Untersuchung in der Milz und den Lymphdrüsen Hyperplasie der Follikel. Daneben war aber doch in der Milz Entwicklung von myeloischem Gewebe zu konstatieren. Wegen der Follikelhyperplasie, ferner weil die Thymus stark hyperplasiert war und bei myeloischer Leukämie die Thymus nicht verändert gefunden wird, hält K. seinen Fall für einen echt lymphatischen. Derselbe fällt jedenfalls aus dem Schema heraus und bietet neue Rätsel. *H. Hirschfeld* (Berlin).

Lydtin, Hermann, Ein Fall von Mikromyeloblastenleukämie. (*Rudolf Virchow-Krankenh., Berlin.*) Folia haematol., Arch. Bd. **15**, H. 2, S. 316—327. 1913.

Lydtin beschreibt einen Fall von Mikromyeloblastenleukämie bei einem 28jährigen Mann von subakutem Verlauf. Die höchste Leukocytenzahl war 12 000, der Hämoglobingehalt sank schließlich auf 28%, die Erythrocytenzahl auf 1 000 000. Unter den Leukocyten überwogen (schließlich 75%) kleine lymphocytäre Elemente, deren genauere cytologische Analyse (siehe Tafel) ergab, daß es sich um Myeloblasten (Lymphoidocyten) handelte: Die histologische Untersuchung der Milz ergab Pulpahyperplasie und Follikelschwund. Der Fall verlief unter dem Bild einer schleichenden Infektionskrankheit mit zeitweise hohem Fieber und Schüttelfrösten. Blutkulturen waren negativ. Die Beobachtung L's. ist ein Parallelfall zu der Mikromyeloblastenleukämie von Isaac und Cobliner. Vielleicht gehören alle Fälle von Lymphämie

ohne Lymphdrüsenschwellung in diese Gruppe (Fälle von Pappenheim, Walz, Dennig, Körmöczi). *H. Hirschfeld* (Berlin).

Benaroya, Manfred: Ägyptische Chlorose und ägyptische Anämie. Klin.-therap. Wochenschr. Jg. **20**, Nr. 26, S. 774—778. 1913.

Bei einigen Fällen von „essentieller ägyptischer Anämie" sah Verf. gute Erfolge von Nucleogenbehandlung. Diese Anämieform, welche eine Affektion darstellt, die unabhängig von den äußeren Lebensverhältnissen die Einheimischen sowohl wie die Europäer nach etwa einem sommerlichen Aufenthalt in Ägypten befällt, hat nichts zu tun mit den durch Ankylostoma bedingten Formen der sog. ägyptischen Chlorose, tropischen Chlorose oder Hypoaemia tropicalis (Griesinger, Wernich). Eine Erklärung für die Entstehung scheint Verf. in der geographischen Tieflage des Bodens und in der mit ihr verbundenen, schwer mit Niederschlägen beladenen, sauerstoffärmeren und flüssigkeitsreichen Atmosphäre zu suchen zu sein, Umstände, welche die Oxydation sowie das Verhältnis zwischen Hgl-Gehalt und spezifischem Gewicht des Blutes beeinträchtigen dürften. Die Hauptsymptome sind Blässe, leichte Ermüdbarkeit, scharf ausgeprägte Symptome von seiten des Nervensystems. Der Hgl-Gehalt schwankt zwischen 40—80% bei leichteren, bis 15% bei schweren Fällen. *Schlecht.*

Symptomatische Blutveränderungen:

Arloing, Fernand, et E. Brissaud, Interprétation clinique de la figure neutrophile sanguine d'Arneth dans la tuberculose pulmonaire, sa signification pronostique. (Klinische Bedeutung des neutrophilen Blutbildes nach Arneth bei der Lungentuberkulose. Prognostische Verwertung desselben.) Bull. de la soc. d'études scient. sur la tubercul. Bd. **3**, Nr. 2, S. 15—19. 1913.

Bei der Differentialzählung der polynucleären Leukocyten nach Arneth tritt in allen Stadien der Lungentuberkulose eine Verschiebung nach links auf, wenn der Lokalbefund und die Allgemeinsymptome sich verschlechtern. Bei günstiger Wendung des Krankheitsverlaufes kehrt das Leukocytenbild zur Norm zurück. Man kann somit in jedem Stadium der Tuberkulose prognostische Anhaltspunkte gewinnen, wenn man sich den Entwicklungsgang des Arnethschen Blutbildes in einer Reihe von Untersuchungen zur Anschauung bringt. Auch der Einfluß verschiedenartiger Therapie (Tuberkulin, Serumtherapie usw.) dokumentiert sich in Schwankungen der Arnethschen Leukocytenformel, derart, daß man den Erfolg der Kur hier früher als seitens der Lunge konstatieren kann. Auch zwischen der Höhe des Serum-Agglutinationstiters für Tuberkelbacillen und der Arnethschen Leukocytenformel bestehen Beziehungen. *Werner Schultz.*

Pappenheim, A., Über die Natur der Döhleschen Scharlachkörperchen. Folia haematol. Arch., Bd. **15**, H. 2, S. 379—380. 1913.

Pappenheim glaubt, daß die Döhleschen Scharlachkörperchen pathologisch degenerative Zusammenballungen des basophilen Grundplasmas der plasmatisch unreifen Zelle sind. Während sich normalerweise das basophile Protoplasma der Myelocyten gleichzeitig in oxyphiles verwandelt, kommt es in manchen Fällen toxischer Leukocytose zunächst zur circumscripten Konglobation desselben. *H. Hirschfeld.*

Weinberg, M., et P. Séguin, Recherches sur l'éosinophile et l'éosinophilie. Note 2. Explication de l'abaissement considérable du taux de l'éosinophilie après l'opération du kyste hydatique. (Untersuchungen über die eosinophile Zelle und die Eosinophilie, Erklärung des beträchtlichen Sinkens der Eosinophilie nach der Operation der Hydatiden-Cyste.) Cpt. rend. hebdom des séanc. de la soc. de biol. Bd. **74**, Nr. 19, S. 1096—1098. 1913.

Verff. stellten sich die Frage, warum die Bluteosinophilie bei Patienten mit Echinococcen rapid sinkt nach der Operation der Cyste. Um zu entscheiden, ob die Resorption einer großen Menge von Hydatidenflüssigkeit die Ursache sei, injizierten sie Meerschweinchen 6—10 ccm der Hydatidenflüssigkeit in Dosen von 1 ccm an verschiedenen Orten unter die Haut. Die Bluteosinophilie verminderte sich beträchtlich; gleichzeitig

wurde eine lokale Anhäufung von eosinophilen Zellen beobachtet. Verff. schließen daraus, daß die erwähnte Verminderung der eosinophilen Zellen durch eine Resorption von Hydatidenflüssigkeit im Verlauf des chirurgischen Eingriffs und lokale Zuwanderung der eosinophilen Blutzellen zustande kommt. Die Autoren nehmen an, daß die Hypoleukocytose bei Infektionskrankheiten durch Zuwanderung der eosinophilen Zellen nach dem Orte der pathologischen Veränderung, beim Typhus z. B. nach den in großer Ausdehnung getroffenen Därmen, zustande komme. *Staeubli* (Basel-St. Moritz).

Glintschikoff, W. J., Über die Leukocytenveränderungen bei Kaninchen unter dem Einfluß verschieden virulenter Staphylokokkenkulturen. (*Milit.-med. Akad., St. Petersburg.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd **212**, H. 3, S. 461—475. 1913.

Verf. findet, daß die Veränderungen des Leukocytenzahl bei Kaninchen nach Injektion verschieden virulenten Kulturen von Staphylokokken den gleichen Gesetzen folgen, welche Tschistowitsch für Diplokokken festgestellt hat. Nach Injektion stark virulenter Staphylokokken ($^1/_{10}$—$^1/_{100}$ Öse tötet das Tier septikämisch) findet sich progressive Leukopenie, nach Einspritzung schwach virulenter Staphylokokken (10 Ösen letale Dosis) hingegen Hypo- und Hyperleukocytose. Durch entsprechende Dosierung der einverleibten Mikroorganismen lassen sich willkürlich alle Übergangsstufen zwischen diesen beiden Extremen des Blutbildes gewinnen. *Joannovics* (Wien).

Zirkulationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Fofanow, L. L., und M. A. Tschalussow, Über die Beziehungen des N. depressor zu den vasomotorischen Zentren. (*Physiol. Laborat,, Univ. Kasan.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **151**, H. 11/12, S. 543—582. 1913.

Die Arbeit sucht die Frage zu entscheiden, ob die bei Reizung des Nerv. depressor eintretende Blutdruckerniedrigung die Folge ist einer Depression des Vasoconstrictorenzentrums oder aber die Folge von direkter Reizung des Zentrums der Vasodilatatoren. Eine dritte Meinung wird bekanntlich durch Bayliss vertreten, welcher eine gleichzeitige Beeinflussung beider Zentren annimmt, bei der es neben einer Erregung der Vasodilatatoren gleichzeitig zu Depression der Antagonisten komme. Die Versuche wurden an der Zunge, Nasenschleimhaut und der hinteren Extremität von Hunden und Katzen ausgeführt, und zwar durch Reizung des Depressors mit und ohne Durchschneidung der gefäßverengenden sympathischen Fasern. Es zeigt sich, daß nach Ausschaltung der Constrictoren bei elektrischer Reizung eine Gefäßerweiterung zustande kommt, was nur durch direkte Erregung der Vasodilatatoren erklärt werden kann. Andererseits sieht man, daß nach erfolgter Durchtrennung eine Erweiterung der Gefäße erfolgt. Es scheint also ein Antagonismus zu bestehen. Die Erregung des einen Zentrums bewirkt Hemmung des anderen. Die Erweiterung der Gefäße nach Reizung des Depressors hat ein Überwiegen des dilatatorischen Zentrums zur Voraussetzung. Beide Systeme haben ihren eigenen Tonus. *Frey* (Königsberg).

Einis, W.: Über die Wirkung des Pituitrins und β-Imidazoläthylamins (Histamins) auf die Herzaktion. Versuche am isolierten Frosch- und Säugetierherzen. (*Med. Poliklin., Freiburg i. B.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 52, H. 1/2, S. 96—117. 1913.

Verf. studierte das Wesen der Pituitrinwirkung (Parke Davis & Co.) und des β-Imidazoläthylamins am isolierten Froschherzen nach Straub und am Säugetierherzen mittels eines Langendorffschen Apparates. Pituitrin bewirkte bei wiederholter Dosierung eine Frequenzherabsetzung und Vergrößerung der Ausschläge am Froschherzen. Am deutlichsten trat diese Verstärkung der Kontraktionen am schlecht schlagenden, geschädigten Herzen zutage, selbst zu einer Zeit, wo Sauerstoffzufuhr und mechanische Reize den Stillstand nicht mehr aufzuheben vermögen. Am isolierten Säugetierherzen wird durch Pituitrin nach einer vorübergehenden Herabsetzung der Frequenz und Verkleinerung der Kontraktionshöhen (vielleicht auf das beigegebene

0,5proz. Chloreton zurückzuführen) eine recht erhebliche Steigerung der Frequenz und Verstärkung der Kontraktionen bewirkt. Geringe Konzentrationen von β-Imidazoläthylamin rufen am Froschherzen ähnliche Wirkungen hervor wie Pituitrin, größere Konzentrationen periodische Herzstillstände und Gruppenbildung. Am Säugetierherzen ruft dieses Präparat nach vorübergehender Erhöhung der Frequenz und Abnahme der Kontraktionszahl schließlich eine Herabsetzung der Frequenz und Zunahme der Kontraktionen hervor. Letztere tritt viel deutlicher an dem mit Ringerscher Lösung als am mit Blut gespeisten Herzen hervor. Beide Präparate verfügen also über eine große therapeutische Wirkungsbreite und eigenen sich zu Versuchen über Beeinflussung kardiovasculärer Störungen. *Guggenheimer* (Berlin).

Clough, F. E.: Blood-pressure variations as influenced by rapid changes in altitude. A study of 100 normal men. (Blutdruckveränderungen, wie sie durch plötzliche Höhenwechsel verursacht werden. Eine Studie an 100 normalen Männern.) Arch. of internal med. Bd. **11**, Nr. 6, S. 590—592. 1913.

Blutdruckmessungen an 100 gesunden Grubenarbeitern der Homestake Goldmine in Lead, S. Dakota morgens direkt vor und nach der Niederfahrt und abends nach achtstündiger Arbeit direkt vor und nach der Auffahrt ergaben: daß der plötzliche Höhenwechsel von 1700 Fuß sowohl beim Auf- als beim Niederfahren eine Blutdruckerniedrigung von ca. 5 mm zur Folge hatte; daß nach 8stündiger Arbeit 1700 Fuß unter der Erdoberfläche der Blutdruck der gleiche war, wie über derselben vor Beginn der Arbeit, daß anormale Höhe des Blutdrucks keine Kontraindikation bildet für schwere Arbeit im Erdinnern, daß die Differenz gering ist zwischen den Normalwerten an der Meeresfläche (Thayer) und den Werten eine Meile über Meer. *C. Staeubli.*

Lewin, Hans, Beschreibung eines Apparates zur gleichzeitigen Registrierung des menschlichen Blutdruckes und des Volumens. Zentralbl. f. Physiol. Bd. 27, Nr. 6, S. 321—325. 1913.

Der Apparat erlaubt es, an den Fingern derselben Hand Volumen und Blutdruck fortlaufend zu registrieren. Er besteht im wesentlichen aus zwei übereinander angeordneten Fingerplethysmographengefäßen, welche mit angewärmtem Quecksilber und andererseits mit angewärmtem Wasser gefüllt werden. Die Steigrohre stehen mit Mareyschen Kapseln in Verbindung. *Frey* (Königsberg).

Kesson, J. Elrick, Some properties of surviving arteries. (Einige Eigenschaften überlebender Arterien.) (*Physiol. laborat., univ. Aberdeen.*) Heart Bd. 4, Nr. 3, S. 259—272. 1913.

Plethysmographische Untersuchungen an ausgeschnittenen, überlebenden Arterien ergaben, daß diese sich bei Erhöhung und Erniedrigung des Innendruckes einfach wie elastische Röhren verhalten. Sie zeigen bei Erhöhung des Innendrucks keine aktiven Kontraktionen, bei Erniedrigung desselben keine Erweiterung ihres Lumens. Diese Resultate stehen im Gegensatz zu den Ergebnissen von Bayliss, der bei Arterien von Gliedern, deren zugehörige Nerven durchschnitten waren, das umgekehrte Verhalten festgestellt hatte. *Isaac* (Frankfurt).

Silbermann: Über Pulswellengeschwindigkeit und ihre diagnostische Bedeutung. (*Krankenh. d. jüd. Gemeinde, Berlin.*) Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. **Jg. 5**, Nr. 13, S. 297—316. 1913.

Die Bestimmung der Pulswellengeschwindigkeit hat Verf. nach der Methode von Münzer durchgeführt, insofern aber eine Modifikation angewendet, als die Messungen nicht vom Fußpunkt des Sphygmogramms, sondern vom Gipfel aus vorgenommen wurden. Die Pulse wurden am Oberarm und Wade mittels Manschetten auf die Schreibkapsel und das Kymographion übertragen. Verf. gelangt auf Grund zahlreicher Messungen mit Berücksichtigung des systolischen und diastolischen Blutdruckes, sowie der Pulsfrequenz zu dem Schlusse, daß die Pulswellengeschwindigkeit in erster Linie von den Gefäßnerven bzw. Zentren abhängig ist. Die Gefäßwand hat auf die Geschwindigkeit nur insofern einen Einfluß, als Störungen ihres normalen Gleichgewichtes ihre Anspruchsfähigkeit auf Nervenreize verändern. Die Beziehungen vom Geschwindig-

keitsamplitude und Minimalwert ergeben differential diagnostische Anhaltspunkte bezüglich abnormer Wandspannung und regressiver Veränderungen der Gefäßwand. *v. Jagić.*

Roch, M., Contribution à l'étude de la médication par l'„Adonis vernalis". Rythme couplé adonidique. (Beitrag zum Studium der Behandlung mit Adonis vernalis.) Arch. des mal. du cœur, des vaiss. et du sang Jg. **6,** Nr. 6, S. 390—396. 1913.

Der Verf. lehnt auf Grund sorgfältiger Beobachtung Adonis vernalis als Ersatzmittel der Digitalis ab, da es in wirksamen Dosen Magen und Darm reize. Er läßt nur eine diuretische Wirkung gelten, die die der Digitalis unterstützen kann. Einmal sah er nach dem Mittel eine „Bigeminie" auftreten, die wahrscheinlich als Leitungsstörung aufzufassen ist. *Grober* (Jena).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Herz:

Anitschkow, N.: Zur Frage der Veränderungen des Myokards bei Adrenalinvergiftung. Zur Notiz L. Loebs: „Über experimentelle Myokarditis." Virchows Arch. Bd. 212, H. 3. Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **213,** H. 1, S. 157—158. 1913.

Polemik. Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **7,** S. 64.

Fox, Herbert: Ein Beitrag zum Studium der experimentellen Endokarditis. (*Pepper-Laborat. f. klin. Med., Univ. v. Pennsylvanien.*) Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. **24,** Nr. 12, S. 529—533. 1913.

Nach wiederholten intravenösen Injektionen virulenter Streptokokken bei Kaninchen ergab die histologische Untersuchung des Herzens keine Blutgefäße außerhalb $^1/_5$ der Entfernung von der Basis zur Spitze in der Mitralis und den Aortenklappen. Neben einer Valvulitis fand sich auch eine lokalisierte Myokarditis. Die Klappenaffektionen waren nur an der Mitralis lokalisiert. Verf. hält es für wahrscheinlich, daß in allen Fällen experimenteller Endokarditis eine Myokarditis zu finden ist; die Infiltration an der Klappenbasis macht die Klappe ödematös. *v. Jagić* (Wien).

Brick, Mera, Über Herzveränderungen bei Pertussis. (*Pathol. Inst., Univ. Bern.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **212,** H. 3, S. 404—436. 1913.

An der Hand von 14 Fällen stellt Brick fest, daß es bei Keuchhusten in der Mehrzahl der Fälle zu einer Dilatation und Hypertrophie des rechten Ventrikels, ev. mit gleichzeitiger Erweiterung des rechten Vorhofs kommt, während reine Dilatation bzw. Hypertrophie seltener ist. Vielfach findet sich gleichzeitig leichte Erweiterung und Hypertrophie des linken Ventrikels vor. Häufig fällt die hypertrophische Muskulatur, rechts stärker als links, mit der Zeit einer fleckweisen fettigen Degeneration anheim. Glykogen fand sich im Myokard inkonstant, dagegen regelmäßig in der glatten Muskulatur der kleinen Herzarterien. Als Ursache der Dilatation und Hypertrophie des rechten Ventrikels kommen weniger komplizierende Bronchopneumonien der Lunge als die Druckerhöhungen im rechten Ventrikel und die Behinderung seines Blutabflusses infolge der Hustenanfälle in Betracht. Setzt sich während derselben und namentlich beim Erlahmen des rechten Ventrikels die venöse Stauung bis in die Capillaren fort, so tritt eine starke Mehrarbeit des linken Ventrikels ein, an welcher auch die enorme Anstrengung der Atmung beteiligt ist. Zahl, Dauer und Heftigkeit der Hustenanfälle einerseits und Grad der Herzveränderung andererseits sind bei der individuell verschiedenen Anpassungsfähigkeit des kindlichen Herzens bis zum gewissen Grade voneinander unabhängig, so daß die Herzveränderungen auch bei annähernd gleichen Graden beträchtlich variieren können. *Thorel* (Nürnberg).

Quadri, Giovanni, Intorno alla insufficienza primitiva e secondaria del cuore. **Nota clinica de anatomica.** (Über primäre und sekundäre Herzinsuffizienz.) (*Istit. di clin. med. gen., Palermo.*) Ann. di clin. med. Jg. **4,** Nr. 1, S. 115—136. 1913.

Verf. beobachtete einen Kranken von 65 Jahren, der die Zeichen einer Mitralinsuffizienz bot und unter starken Ödemen, Dyspnöe usw. ad exitum kam, nachdem alle Herzmittel versagt hatten. Schon seit seinem 15. Lebensjahre hatte der Patient,

der außerordentlich schwer arbeiten mußte, an zeitweiliger Herzinsuffizienz gelitten. Bei der Autopsie fand sich bei allgemeiner Arteriosklerose ein absolut (auch mikroskopisch) unveränderter Herzmuskel mit schlußfähigen Klappen. Verf. schließt daraus, daß es sich um eine funktionelle Insuffizienz gehandelt habe, bei einem angeboren schwachen Herzmuskel, der weder die Zeit noch die Fähigkeit besessen habe, auf die außerordentlich große Anstrengung durch Ansammlung von Reservekraft und Hypertrophie zu reagieren. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Pardee, Harold E. B.: The relation of heart-block to lesions of the auriculoventricular bundle, with report of a case. (Die Beziehung des Herzblocks zu Erkrankungen des Hisschen Bündels, mit Beschreibung eines Falles.) Arch. of internal med. Bd. **11,** Nr. 6, S. 641—652. 1913.

Zu Aorten- und Mitralinsuffizienz mit regelmäßiger Schlagfolge trat völliger Herzblock. Die Hälfte des Hisschen Bündels war durch ältere Prozesse zerstört, ohne daß Herzblock beobachtet worden wäre. Eine frische Endokarditis der einen Aortenklappe, die in den Muskel übergegriffen und das Bündel zerstört hatte, folgte. Wahrscheinlich spielen mangelhafte Blutversorgung, Bakterien- und Stoffwechselgifte eine wichtige Rolle bei der Leitungsunterbrechung, die die Verff. nicht allein auf die anatomischen Veränderungen zurückführen wollen. *Grober* (Jena).

Griffith, T. Wardrop, and Alex. Mills Kennedy, A case of complete auriculoventricular heartblock. With a report of the pathological condition of the heart. (Fall von vollständigem Herzblock mit Sektionsbefund.) Brit. med. journal Nr. **2736,** S. 1203—1205. 1913.

81 jähriger Mann mit 40 regelmäßigen Pulsen, mit fast doppelt so hoher, aber regelmäßiger Vorhofstätigkeit. Die anatomische Untersuchung zeigte starke Bindegewebswucherung entlang am Leitungsfasersystem im Ventrikel. An einer Stelle des Hauptstammes war das Bündel völlig unterbrochen. Im Vorhof fand sich reiche Verfettung in der Nähe des Sinus. Gewisse Kurveneigenheiten sprechen für eine Störung auch des Sinus-Rhythmus. *Grober* (Jena).

Heuyer, G.: Trois observations de cyanose congénitale permanente. (3 Fälle von angeborener dauernder Blausucht.) (*Serv. de M. le prof. Letulle.*) Presse méd. Jg. **21,** Nr. 53, S. 534—536. 1913.

Ventrikelverbindung, Aortenstenose, Aortenverschiebung gegen den Ursprung der Pulmonalis und Hypertrophie des rechten Ventrikels finden sich bei den beschriebenen Fällen in wechselnder Vereinigung. 2 Fälle gingen an Tuberkulose zugrunde. Das systolisch hörbare Geräusch ist mehr auf die Pulmonalstenose als auf das offene Foramen ovale zu beziehen. Heuyer spricht sich nach der Untersuchung seiner Fälle für die fötale Endokarditis als die häuptsächlichste Ursache der Herzveränderungen aus. *Grober.*

Cohn, Alfred E., and James D. Heard: A case of auricular fibrillation witha post mortem examination. (Ein Fall von Vorhofflimmern mit Sektionsbefund.) (*Hosp. of the Rockefeller inst. for med. res., New York.*) Arch. of internal med. Bd. **11,** Nr. 6, S. 630—640. 1913.

Auftreten von Pulsus irregularis perpetuus nach Digitalis, ohne sichere ursächliche Beziehung. Vorhofflimmern nachweisbar, mit ihm gleichzeitig Verlangsamung der Herzschlages von 120 auf 80. Günstige Wirkung von Strophantin. — Die Autopsie ergab Veränderung des Venusknotens, doch wollen die Verff. ursächliche Beziehungen zwischen der Art der Unregelmäßigkeit und anatomischer Läsion nicht sicher behaupten. *Grober* (Jena).

Bailey, C. H., A case of foreign body in the heart. (Fremdkörper im Herzen.) (*St. Luke's hosp., New York.*) Arch. of internal med. Bd. **11,** Nr. 4, S. 440—444. 1913.

Ein hölzerner Zahnstocher war verschluckt und durch das Duodenum in die Vena cava, von hier in den rechten Vorhof gelangt. Er hatte die Wand durchbohrt und eine Perikarditis hervorgerufen. Der Kranke hatte einige Tage vor dem Tode Streptokokken und Kolibacillen im Blute. *Grober* (Jena).

Gefäße:

Beattie, J. M., and M. Douglas, A case of polyarteritis acuta nodosa. (Ein Fall von Polyarteritis acuta nodosa.) (*Pathol. dep., univ. of Sheffield.*) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **17**, Nr. **2**, S. 195—198. 1912.

Die seltene von Ferrari zuerst beschriebene Erkrankung ist charakterisiert durch multiple Bildung von Knötchen in der Wand der kleinsten Arterien mit sekundärer Degeneration und aneurysmaartiger Erweiterung. Die Ätiologie ist unklar. Bei dem mitgeteilten Falle, der einen 19jährigen Patienten betraf, verlief die Krankheit unter dem Bilde einer akuten Infektion, so daß Verdacht auf Typhus bestand, in acht Wochen tödlich. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Respirationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Tendeloo, N. Ph., Die mechanische Bedeutung der Bronchien. Mitteilg. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **26**, H. 2, S. 247—255. 1913.

Besprechung der Untersuchungen Jansens über die mechanische Bedeutung der Bronchien (Mitteilg. a. d. Grenzgeb. d. M. u. Chir. Bd. **25**, H. 5, S. 916, vgl. dieses Zentralblatt Bd. **5**, S. 337). Die Schlüsse Jansens sind unzutreffend, weil sie sowohl auf unrichtig wiedergegebene anatomische Daten als auch auf falsche, willkürliche Annahmen sich stützen. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Engel, St., Die anatomischen und röntgenologischen Grundlagen für die Diagnostik der Bronchialdrüsentuberkulose beim Kinde. Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk. Bd. **11**, S. 219—276. Berlin, Springer. 1913.

Die Gegend der Bronchialdrüsen fällt zum größten Teil in den Bereich des Mittelschattens, um so mehr, je jünger die Kinder, je breiter der Thorax und je gedrungener der Mittelschatten ist. Nur der rechte Hilus liegt im Lungenfelde oder doch nahe daran, so daß hier vorkommende Drüsentuberkulosen Aussicht auf Darstellbarkeit haben. Diese Tatsachen konnte Verf. durch genaue Festlegung des Tracheo-Bronchialbaumes im Röntgenbilde sichern, teils unter Verwertung von Bronchialausgüssen, teils durch die direkte Sichtung der durch Trachea und Bronchien bewirkten Schattenaussparungen. Mit der Topographie des Bronchialbaumes ist auch die der Lymphdrüsen gegeben, da sie sich unmittelbar an die Luftwege anschließen und vorwiegend in den Teilungswinkeln lokalisiert sind. Es ist also auch die Topographie der wichtigsten Drüsengruppen, namentlich auch zum Mittelschatten bekannt. Verkalkte Bronchialdrüsen bei 5 Kindern (von 6—12 Jahren) fanden sich auch tatsächlich an den Stellen des Mittelschattens, wo sie theoretisch zu vermuten waren. An der Hand von Metallkorrosionen des Bronchialbaumes wurde ferner geprüft, nach welcher Richtung die Hauptgruppen der Lymphknoten sich ausdehnen können, wenn sie erkranken und inwieweit sie dann in der Sagittalprojektion mit anderen gröberen Gebilden, Bronchien und Gefäßen kollidieren. Es stellte sich heraus, daß die Verhältnisse für die Röntgenographie am günstigsten bei den rechten broncho-pulmonalen Drüsen liegen. Sie vergrößern sich peripherwärts, also vom Herzen weg und ragen dabei in einen von größeren Bronchien und Gefäßen freien Raum hinein, so daß lästige Deckschatten bei der Aufnahme ausbleiben. In einigen aber wenigen Fällen konnte Verf. auf der Röntgenplatte charakteristische Schatten am rechten Hilus auffinden, die mit Recht als tuberkulöse Drüsen zu deuten waren. Ein Fall ist besonders wertvoll, da er durch topographische Frontalschnitte durch die gesamten Brusteingeweide des verstorbenen Kindes kontrolliert ist. — Im ganzen sind also die Aussichten für die Röntgendiagnostik der Bronchialdrüsen beim Kinde, wenn man mit der erforderlichen Kritik verfährt, recht geringe.— Zahlreiche Abbildungen und Röntgenogramme sind beigegeben. Eine Reihe von Grenzfragen, z. B. die Topographie der Trachea und des Lungenhilus, der Mittelfeld-

schatten im Säuglings- und Kindesalter u. a. sind auf Grund eigener Untersuchungen mit in den Rahmen der Erörterungen einbezogen. *Ibrahim* (München).

Neuhaus, H., Beitrag zur Röntgendiagnostik der kindlichen Bronchialdrüsentuberkulose. (*Städt. Krankenh., Frankfurt a. M.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahl. Bd. **20**, H. 4, S. 413—418. 1913.

Markig geschwellte und verkäste Drüsen sind um so deutlicher zu erkennen, je hilusferner sie liegen. Schwierigkeiten bereiten besonders die sog. Hilusdrüsen, sowie die im oberen Teil des Mittelschattens liegenden Paratrachealdrüsen. Verf. bildet 11 positive Röntgenogramme, mit kurzen Erläuterungen versehen, ab. In 6 Fällen wurde eine Sektionskontrolle des Röntgenbefundes möglich. Die spezielle tuberkulöse Natur der Drüsenschwellung läßt sich röntgenologisch nicht erweisen. Bei einem an Grippe erkrankten Säugling wurden Bronchialdrüsenschatten gesehen, die sich bei der einige Tage später vorgenommenen Sektion als einfach entzündlich geschwellte Drüsen erwiesen. Bifurcationsdrüsen können möglicherweise bei wiederholten rein seitlichen Durchleuchtungen als Schatten in dem für gewöhnlich freien Zwischenraum zwischen Wirbelsäule und Herztrachea in der Höhe des 5. Brustwirbels erkannt werden. *Ibrahim.*

Mandru, V., Un nouveau procédé de diagnostic du pneumotorax. (Ein neues diagnostisches Verfahren bei Pneumothorax.) Sem. méd. Jg. **33**, Nr. 24, S. 277—278. 1913.

Wenn man eine Punktionsspritze in eine leere oder nur mit wenig Flüssigkeit gefüllte Pleurahöhle einführt und den Stengel zurückzieht, so geht er von selbst auf seine Anfangsstellung zurück; ist Gas in der Pleura, so bleibt er stehen, geht jedenfalls nicht auf die Anfangsstellung zurück. Voraussetzung ist eine gut gearbeitete und gut schließende Spritze. *Grober* (Jena).

Schur, Heinrich, und Siegfried Plaschkes, Experimentelle Studien zur Pneumothoraxbehandlung. In welcher Weise beeinflußt der einseitige Pneumothorax das Entstehen tuberkulöser Erscheinungen nach intravenöser und intratrachealer Infektion? (*Inst. f. allg. u. exp. Pathol. u. Krankenh. d. Wien. Kaufmannsch.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **13**, H. 3, S. 478—494. 1913.

Die Ansichten über die Wirkungsweise des Pneumothorax gehen noch weit auseinander, im allgemeinen sind es 5 Faktoren, welche zur Erklärung der günstigen Wirkung des Pneumothroax dienen 1. Ruhigstellung der Lungen, 2. die Kompression, 3. die Zirkulationsveränderungen, 4. die Bindegewebswucherung und 5. die Verminderung des Sauerstoffgehaltes der Lunge. Nach einer kurzen kritischen Besprechung dieser 5 Erklärungsversuche berichten Verff. über ihre experimentellen Untersuchungen, welche sie zur Lösung der Frage der Wirkung des Pneumothorax auf den frischen tuberkulösen Prozeß angestellt haben. Nach Anlegung eines künstlichen Pneumothorax wurden Kaninchen intravenös von der Ohrvene aus mit kaninchenvirulenten Bacillen vom Typus bovinus und humanus infiziert. Resultat: in keinem Falle hatte der Pneumothorax das Auftreten der Tuberkulose verhindert, in den meisten Fällen war die Tuberkulose in den komprimierten Lungen ausgebreiteter und weiter vorgeschritten (Folge schlechterer Resorption in der komprimierten Lunge?), die Bindegewebswucherung war gering, nur die Pleura war in fast allen Fällen an der Pneumothoraxseite deutlich verdickt. Lebensdauer der Tiere bis zu $3^1/_2$ Wochen; der Gewichtsunterschied zwischen der komprimierten und nicht komprimierten Lunge war groß (geringer Blutgehalt der komprimierten Lunge?). In einer zweiten Versuchsserie sollte geprüft werden, ob die durch die Kompression der Lunge herbeigeführte Verhinderung der Aspiration eine vollkommene ist, so daß bei trachealer Infektion die Erkrankung der komprimierten Lunge ausbleibt oder wenigstens gemildert wird. Resultat: in den meisten Fällen war die Tuberkulose auf beiden Seiten gleichmäßig nachzuweisen, nur in wenigen Fällen eine Bevorzugung der nicht komprimierten Seite, in anderen Fällen war die komprimierte Seite stärker ergriffen. Die vollständige Kompression, wie sie beim Menschen nur selten erreicht wird, hat demnach auf die Ausbreitung des Prozesses wenig Einfluß; nur in einem Falle

wurde eine stärkere Bindegewebsvermehrung beobachtet, obwohl einzelne Tiere nach der Infektion mehr als 5 Wochen lebten. Die praktische Bedeutung dieser Ergebnisse für die Indikationsstellung zur Pneumothoraxtherapie haben Verff. in einer besonderen Arbeit behandelt — vgl. dieses Zentralblatt Bd. 7, S. 71. *Harms* (Mannheim).

Isserson, E., Zur Entstehung des Muskelschmerzsymptoms bei tuberkulöser Lungenfellentzündung. (*Männl. Obuchow-Stadthosp., St. Petersburg.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. 27, H. 1, S. 13—20. 1913.

Verf. glaubt auf Grund der mitgeteilten Krankengeschichten das Sternbergsche Schmerzphänomen an den Muskeln des Schultergürtels bei bestehender Pleuritis, sowie die Muskelrigidität und sekundäre Atrophie nach Pottenger als Folge entzündlicher Vorgänge in den entsprechenden Nervensträngen deuten zu können und hält es für wahrscheinlich, daß der entzündliche Prozeß per continuitatem auf die Nervenstränge übergeht, zumal das Schultergeflecht in unmittelbarer Nähe der Pleurakuppel liegt. *Harms.*

Frankfurter, Otto, Tuberkulinbehandlung des Asthma bronchiale. Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26, Nr. 24, S. 970—973. 1913.

Verf. konnte bei einigen Fällen von Asthma durch systematisch und lange durchgeführte Tuberkulinkur (Béranecksches Tuberkulin) ein Abklingen, resp. Aufhören der Anfälle bewirken. „Es besteht zweifellos ein kausaler Zusammenhang zwischen Asthma bronchiale und Tuberkulose.“ *Staeubli* (Basel-St. Moritz).

Grünwald, L.: Ein einfaches Verfahren der tracheo-bronchialen Injektion zur Asthmabehandlung. Münch. med. Wochenschr. Jg. 60, Nr. 25, S. 1377—1378. 1913.

Verf. erzielte mit 1—2maliger Einspritzung von 1 ccm $^1/_{10}$ prom. Suprareninlösung vermittels der Kehlkopfspritze baldige mehrmonatliche Beseitigung der hauptsächlichen Beschwerden, vor allem bei Zuschwellungen des Bronchialbaums, also bei der Mehrzahl asthmatischer und asthmatoider Zustände, nicht aber bei reflektorischen Atemstörungen. Er zieht dieses Verfahren, weil einfacher und ebenso wirksam, der endobronchialen Einspritzung vor. Dabei soll es sich nicht um einen heilenden Effekt mechanischer Reizung im Bronchialbaum, sondern nur um Anämisierung, resp. Anästhesierung handeln. *Staeubli* (Basel-St. Moritz).

Ephraim, A., Zur Theorie des Bronchialasthmas. Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50, Nr. 22, S. 1015—1017. 1913.

Verf. machte die Beobachtung, daß der Asthmatiker auf die endobronchiale Einstäubung von Adrenalin im absolut freien Intervall anders reagiert, als der Gesunde, und zwar in Form von Expektoration eines grauen zähen Sputums, in welchem sich fadenförmige Pfröpfe befinden, die sich fast ausschließlich aus zylinderförmigen flimmernden Bronchialepithelien zusammensetzen. Verf. möchte daraus den Schluß ziehen, daß es sich beim Asthma nicht um eine Organneurose handelt, sondern um eine chronisch desquamative Entzündung der Bronchialschleimhaut, die auch im asthmafreien Intervall besteht und die „Astmadisposition“ bedingt. *Staeubli* (Basel-St. Moritz).

Wiczkowski, J. v.: Über den primären Lungenkrebs. (*Allg. Krankenh., Lemberg.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26, Nr. 26, S. 1067—1070. 1913.

Die Zahl der bei Sektionen gefundenen primären Geschwülste der Lunge und des Brustfells ist in Zunahme begriffen, ebenso mehren sich die intra vitam erkannten Fälle von Lungen- und Brustfellkrebs. Wiczkowski bespricht hier nur Fälle von Carcinom, schließt das Sarkom aus der Betrachtung aus und unterscheidet pathologisch-anatomisch drei Formen: 1. stammt aus dem Zylinderepithel der bronchialen Lymphdrüsen und verläuft ähnlich dem Sarkom, das von Bronchial- oder Mediastinaldrüsen ausgeht; 2. die infiltrierende, mit Zerfall einhergehende Form unter dem Bilde der Phthisis carcinomatosa; beide Formen meist in der Spitze beginnend. 3. primäre bösartige Geschwülste der Pleura, meist in den unteren Partien beginnend. Klinisch sind folgende Einzelheiten hervorzuheben: durch Druck auf die Trachea tritt bei Aneurysma oder Neoplasma der Lunge ein beständiger, ununterbrochener, feuchter Husten auf. In der Haut des Brustkorbes findet man kleine hirsekorngroße

Drüsen. Die Körpertemperatur ist normal oder erhöht. Der Pleuraschmerz bei Pleurakrebs ist nicht so intensiv wie bei Pleuritis, aber hartnäckig und verschwindet nicht beim Entstehen eines Ergusses. Graues blutiges Sputum, dem die Bacillen fehlen, ist verdächtig auf Carcinom. Die Erkennung des Lungenkrebses ist meist ohne große Schwierigkeiten möglich. Als souveränes Hilfsmittel bei der Diagnose haben sich die Röntgenstrahlen erwiesen. Zum Schluß Mitteilung von neun Fällen und Literaturangaben. *Liepelt* (Berlin).

Poschinger, v.: Kontusionspneumonie durch Autopsie bestätigt, Tod an Ulcus duodeni. Ärztl. Sachverst.-Zeit. Jg. **19,** Nr. 14, S. 291—293. 1913.

Neurologie und Psychiatrie.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Lodholz, Edward: Über die Gültigkeit des „Alles- oder Nichts-Gesetzes" für die markhaltige Nervenfaser. (*Physiol. Inst., Univ. Bonn.*) Zeitschr. f. allg. Physiol. Bd. **15,** H. 3, S. 269—291. 1913.

Vészi, Julius: Untersuchungen über die rhythmisch-intermittierenden Entladungen des Strychninrückenmarks. (*Physiol. Inst., Univ. Bonn.*) Zeitschr. f. allg. Physiol. Bd. **15,** H. 3, S. 245—268. 1913.

Goldmann, Experimentelle Untersuchungen über die Funktion der Plex. chorioid. und der Hirnhäute. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **101,** H. 3, S. 735—741. 1913.

Bei intravitaler Färbung durch wiederholte Farbstoffinjektionen werden bei Tieren sämtliche Körperflüssigkeiten mit Ausnahme der Cerebrospinalflüssigkeit sowie alle Körpergewebe, ausgenommen das Zentralnervensystem, mehr oder weniger stark gefärbt. Allerdings wird auch im zentralen Nervensystem an einer einzigen Stelle der vitale Farbstoff gespeichert, und zwar in den Epithelzellen, welche die Plexus chorioidei der Seitenventrikel, des 3. und 4. Ventrikels bekleiden. Verf. legte sich auf Grund dieser Beobachtungen die Frage vor, ob die Plexuszellen außer dieser Speicherungsfähigkeit für vitale Farbstoffe auch sekretorische Funktionen haben wie andere vitalfärbbare Zellen, und ob der Plexus chorioideus ähnlich wie Verf. es von der Placenta nachgewiesen hat, eine „physiologische Grenzmembran" darstellt. Bezüglich des ersten Punktes konnte Verf. am fötalen Nervensystem zeigen, daß die Plexuszellen intracellulär Glykogen enthalten und daß letzteres tatsächlich in die Ventrikelflüssigkeit sezerniert wird. Zur Prüfung der zweiten Frage wurde die Wirkung der Farbstoffe untersucht, je nachdem dieselben von der Blutbahn oder vom Lumbalsack aus appliziert wurden. Nach intravenöser Injektion von Trypanblau traten bei Tieren keine Nervenerscheinungen auf, wohl aber nach Injektion in den Lumbalsack. Die Tiere starben unter heftigen Krämpfen nach kurzer Zeit. Als Ursache für diese stürmische Wirkung der intralumbal injizierten Farbstoffe ergaben sich ausgedehnte Zerstörungen von Ganglienzellen im Bereiche des ganzen Zentralnervensystems durch die Farbstoffe, welche auf dem Wege direkter anatomischer Verbindungen zwischen Subarachnoidalraum und Ganglienzellen nunmehr direkt an letztere gelangen können. Damit war die Frage der Grenzmembran in positivem Sinne entschieden. Weitere Untersuchungen des Verf. betrafen den normalen physiologischen Aufbau der Hirnhäute. Es ergab sich, daß besonders die Leptomeninx sich den vitalen Farbstoffen gegenüber genau so verhält wie das Peritoneum. Auch innerhalb der Hirnhäute wurden die im Peritoneum festgestellten, vom Verf. so genannten „Pyrrolzellen" gefunden, welche den vitalen Farbstoff in ihren Protoplasmagranulis ablagern, eine ausgesprochene chemotaktische Reizbarkeit und phagocytäre Eigenschaften besitzen. Schon unter physiologischen Verhältnissen kann die Zahl dieser Pyrrolzellen in den Hirnhäuten stark zunehmen, wobei sie in die Cerebrospinalflüssigkeit einwandern und im Innern des Zentralnervensystems eine weite Verbreitung erlangen können. Bei experimentell erzeugten Blutungen und Entzündungsherden im Gehirn fanden sich diese Zellen in sehr großer Menge an den Läsionsherden und waren mit Zerfallsprodukten der degenerierten Hirnmasse beladen. Verf. glaubt,

daß diese Pyrrolzellen das Gros der in der Pathologie des Zentralnervensystems so bedeutungsvollen Körnchenzellen darstellen. *Isaac* (Frankfurt).

Rosenfeld, M., Die Symptomatologie und Pathogenese der Schwindelzustände. Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk. Bd. **11**, S. 640—684. Berlin, Springer. 1913.

Auf Grund der umfangreichen, in der Arbeit zitierten Literatur und einer Anzahl eigener Studien bespricht Rosenfeld in Form eines zusammenfassenden Referates unsere Kenntnisse über Ursprung und Wesen der Schwindelzustände. Einer Besprechung des perzipierenden Apparates — Labyrinth, N. acusticus, Deitersscher und Bechterewscher Kern der Medulla oblongata, Wurm des Kleinhirns und zentrale Bahnen wahrscheinlich zum Schläfenlappen — und der Schilderung der den Symptomenkomplex des Schwindels zusammensetzenden subjektiven und objektiven Erscheinungen folgt eine kurze Charakterisierung der verschiedenen artefiziellen Schwindelzustände. Teils werden sie experimentell erzeugt, wie Dreh-, calorischer, galvanischer und pressorischer Schwindel, teils treten sie bei bestimmten Gelegenheiten auf, wie Höhen- und Augenschwindel und der Schwindel bei Seekrankheit. Zahlreich sind die organischen Leiden, bei welchen sich Schwindelzustände finden. Es sind Erkrankungen des Vestibularapparates, des Klein- und Großhirns. Sie finden sich bei multipler Sklerose, Tabes und Hirnsyphilis, bei Arteriosklerose, Infektionen u. a. m. Bei funktionellen Neurosen, Epilepsie, nervöser Erschöpfung ist Schwindel ein nicht seltenes Symptom. Interessanterweise kommen auch im Schlaf Schwindelanfälle vor, welche zum Erwachen führen, sowie Zustände von Dauerschwindel, welche nach Oppenheim auf Reizzuständen bestimmter Gebiete des Zentralnervensystems beruhen. Der Gerliersche Symptomenkomplex ist möglicherweise eine auf Infektion beruhende Neurose. Die Therapie ergibt sich aus der exakten Diagnose und der Möglichkeit der Lokalisation. *Teichmann* (Berlin).

Rosenstern, Iwan, Über bemerkenswerte Abweichungen in der zeitlichen Folge der spasmophilen Erscheinungen. (*Kinderasyl d. Stadt Berlin.*) Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig. Bd. 8, H. 2, S. 167—170. 1913.

Die Beobachtungen des Verf. erstrecken sich auf vier Fälle, denen folgendes gemeinsam war: Im jugendlichen Alter ($1^1/_2$—3 Monate) Auftreten von Krämpfen bei gut gedeihenden Kindern. Da keinerlei Zeichen von Allgemeinerkrankungen oder Infekten vorhanden waren, war die Differentialdiagnose zwischen organisch bedingten, epileptischen oder spasmophilen Krämpfen zu stellen. Das Fehlen von anderweitigen spasmophilen Erscheinungen, speziell des Erbschen Phänomens, das bei wiederholt vorgenommener Untersuchung wochenlang negativ blieb, mußte den Verdacht auf organische Gehirnerkrankung oder Epilepsie lenken. Auch das jugendliche Alter sprach in diesem Sinne. Im späteren Verlauf trat aber elektrische Übererregbarkeit auf und auch das Verschwinden aller Erscheinungen auf Phosphorlebertran bzw. Frauenmilch, die ungestörte körperliche und geistige Entwicklung der Kinder, spricht dafür, daß die Krämpfe als Erscheinungen der spasmophilen Diathese zu deuten waren und den anderen spasmophilen Symptomen vorausgingen, während sonst in der Regel das Gegenteil zu beobachten ist. Es ergibt sich die praktische Folgerung, daß selbst da, wo bei wiederholter Untersuchung das Erbsche Phänomen negativ ist, die Möglichkeit einer spasmophilen Diathese als Grundlage von Krämpfen bei Säuglingen innerhalb der ersten Lebensmonate nicht ausgeschlossen werden kann. Weitere Beobachtung und Reaktion auf antispasmophile Behandlung müssen die Frage entscheiden. — Das jugendliche Alter der Säuglinge scheint von Bedeutung, allerdings kommen gelegentlich auch in diesem Alter hochpathologische Werte für die K.-Ö.-Z. zur Beobachtung. *Ibrahim.*

Cotterill, Denis, Note on a case of amyotonia congenita (myatonia congenita of Oppenheim). (Bericht über einen Fall von Amyotonia congenita [Myatonia congenita nach Oppenheim].) Edinburgh med. journal Bd. **10**, Nr. 6, S. 519—530. 1913.

Bei dem $2^1/_2$jährigen Mädchen waren folgende typische Symptome des Leidens

vorhanden: Kongenitaler Ursprung. Allgemeine Muskelhypotonie mit Bevorzugung der unteren Glieder. Fehlen von ausgesprochener Muskelatrophie. Überstreckbarkeit der Gelenke. Fehlen von E. A. R. Fehlen des Patellar- und Achillessehnenreflexes, sowie der Hautreflexe. Fehlende oder nahezu fehlende Sensibilitätsstörungen. Langsame, aber deutliche Besserung des Leidens. — Als ungewöhnliche Symptome sind ferner notiert: Mitbefallensein der Gesichtsmuskulatur (Maskengesicht, Ptosis), Saugschwierigkeiten, geräuschvolle Atmung, Athetoide Handbewegungen, Kyphoskoliose, Klumpfüße, Hyperextension der Finger, Genu recurvatum, gewisse leichte Muskelcontracturen (Sterno-Cleido-Mast., vereinzelte Arm- und Beinmuskeln). — Als weitere noch nicht beschriebene Symptome waren weiter zu bemerken: Rechtsseitige Hüftgelenksluxation, eine eigenartige Mißbildung des rechten Kniegelenks (Genu recurvatum, Kleinheit der Patella, Dislokation des Femur nach hinten). Abnorme Stellung und partielle Luxation des linken Daumens, Nabelhernie, Schwäche der oberen Abdominalpartien und abnorme Beschaffenheit des untersten Sternums. Außerdem war auffällig, daß das Kind bei starkem Willensimpuls in einzelnen Muskelgruppen eine nicht unbeträchtliche Kraft entfalten konnte. — Verf. hält die Skelettmißbildungen und Contracturen nicht für zufällige Komplikationen. Er erwägt die Möglichkeit, daß sie von Lageanomalien des Foetus infolge der allgemeinen Hypotonie bedingt sein könnten und weist darauf hin, daß eine leichte intrauterine Muskelatonie möglicherweise bei der Entstehung der häufigeren kongenitalen Mißbildungen mit im Spiel sein könnte. — Photographien und Radiogramme sind beigegeben. *Ibrahim* (München).

Sicard, J.-A., Le liquide céphalo-rachidien au cours de la migraine simple et de la migraine ophtalmique. (Der Liquor cerebrospinalis bei der einfachen Migräne und der Migraine ophtalmique.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **29**, Nr. 20, S. 1142—1147. 1913.

Die Migräne wird eingeteilt in 1. einfache Migräne, 2. Migraine ophtalmique, 3. Migräne, die mit Augenmuskellähmungen, Aphasie usw. verläuft. Bei der ersten Kategorie war in den vom Verf. untersuchten Fällen der Liquor stets normal. Höchstens war der Druck einigemal erhöht. In einigen Fällen wurden die Schmerzen nach der Lumbalpunktion gelinder. Auf andere blieb die Punktion ohne Einfluß. In drei Fällen der zweiten Kategorie fand sich positiver Wassermann im Blut bzw. Liquor. In einem vierten Fall fand sich Lymphocytose und Erhöhung des Eiweißgehaltes im Liquor. Wassermann negativ. Als nach einer Influenza Kopfschmerzen und Erbrechen sich steigerten, wurde eine zweite Lumbalpunktion vorgenommen. Der Liquor wurde Meerschweinchen überimpft, die tuberkulös wurden. — In einigen anderen Fällen der zweiten Kategorie fanden sich keinerlei Veränderungen im Liquor. *Salomon* (Wilmersdorf).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Periphere Nerven:

Lapinsky, Michael: Die klinischen und diagnostischen Besonderheiten der idiopathischen und symptomatischen Gesichtsneuralgie. Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. Bd. **51**, H. 2, S. 477—538. 1913.

Verf. plädiert auf Grund ausgedehnter Erfahrungen (125 Fälle) dafür, die verschiegenen Formen der Schmerzanfälle im Bereich des N. trigeminus, die bisher mit dem Terminus „Neuralgie des N. trigeminus" bezeichnet worden sind, in zwei Kategorien einzuteilen, nämlich in die idiopathische und die symptomatische Neuralgie. Idiopathische Trigeminusneuralgie stellt ein recht seltenes Leiden, dagegen die symptomatische Trigeminusneuralgie eine recht häufige Erkrankung dar. Während die erstere relativ günstig verläuft und zudem einer Lokaltherapie zugänglich ist, ist die zweite Form der Neuralgie ein hartnäckiges Übel und erheischt nicht lokale Behandlung des Quintus, sondern therapeutische Einwirkung auf irgendein, zuweilen recht entfernt liegendes Organ. Bei der Feststellung der Diagnose einer idiopathischen Neuralgie sind außer den positiven Symptomen auch negative Anzeichen aufzusuchen. Als positive Symptome betrachtet Verf.

die folgenden: Vorhandensein Valleixscher Schmerzpunkte, gleichmäßige Sensibilität im Bereich des betreffenden Nervenastes, Veränderung der Drüsensekretion, Blutzirkulations- und Tonusstörungen der Haut. Zu den negativen rechnet er den Nachweis, daß an der behaarten Kopfpartie, am Gesicht und Halse hyperästhetische Zonen fehlen. Auf diese hyperästhetischen Zonen, die er im Sinne der Headschen Zonen deutet, legt Lapinsky bei der Untersuchung jeder Neuralgie großes Gewicht. Zwecks richtiger Behandlung der Gesichtsneuralgie ist es erwünscht, stets den Termin des ersten Schmerzanfalles, die Ätiologie der gegebenen Erkrankung oder wenigstens deren Ausgangspunkt festzustellen. Darum muß man ständig eine ganze Reihe von Erkrankungen im Auge haben, die im Sinne lokaler Symptome latent verlaufen, und trotzdem reflektierte und entfernte Erscheinungen auslösen können, unter anderem auch die Symptome einer Trigeminusneuralgie. Hierher gehören primäre Affektionen der Gesichtshöhlen, der Stirnsinus, Nasenhöhlen, intrakranielle, in der Nähe des N. quintus lokalisierte Hirntumoren, Aneurysmen der A. carotis, Periostiden, Sklerosis multiplex, verschiedenartige Leiden des Hirnstammes, Erkrankungen der Abdominal- und Geschlechtsorgane usw., weil alle diese Prozesse mit Schmerzanfällen im N. trigeminus einhergehen können. Besondere Aufmerksamkeit erheischt der Zustand der Zähne, der Nasen-, Stirn- und Highmorshöhlen. Das Hauptsymptom stellt jedoch in solchen Fällen das Vorhandensein hyperästhetischer Zonen dar, die auf die eigentliche Ursache der Schmerzen hinweisen können und die Entscheidung darüber ermöglichen, ob eine idiopathische Neuralgie vorliegt oder nicht. Man muß auch das ev. Bestehen von Neuritiden des N. trigeminus, bzw. die Kompression seiner Wurzeln im Auge haben. In solchen Fällen wird der Nervenstamm in seinem gesamten Verlaufe und nicht an einzelnen Punkten schmerzhaft sein; allein die Erkrankung verläuft hierbei in mehr akuter Weise (nicht chronisch, wie bei den symptomatischen Neuralgien), und geht mit sensiblen, trophischen und motorischen Störungen einher, nämlich: Lähmung und Atrophie der Muskulatur des Unterkiefers, bisweilen auch des Gesichts. In der größten Zahl der Fälle sind diejenigen Gesichtsschmerzen, welche von einer Erkrankung des Gangl. Gasseri abhängen, wobei organische Veränderungen desselben oder der peripherischen Ästchen gefunden wurden, nicht als Neuralgien, sondern als verschiedenartige Neuritiden aufzufassen. *Géronne* (Wiesbaden).

Lerperger, O.: Zwei Fälle von abnormer Innervation der Augenmuskel. (*I. Augenklin., Wien.*) Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. **29**, H. 6, S. 565—569. 1913.

Im ersten Falle handelt es sich bei einem Manne, der früher eine Abducensparese gehabt hatte, um eine plötzliche übermäßige Konvergenzbewegung der Bulbi bei schon geringer Annäherung eines fernen Objektes. Im zweiten, ähnlichen Falle fehlte jeder Anhaltspunkt für eine frühere Externuslähmung. Beidemale bestanden während der Konvergenzstellung Doppelbilder. *Burk* (Hamburg).

Rückenmark:

Eichhorst, Hermann, Über Erkrankungen des Rückenmarkes bei Menschenpocken. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **111**, H. 1/2, S. 1—18. 1913.

Nach einer Übersicht über die einschlägige Literatur beschreibt Verf. einen selbstbeobachteten Fall von Variola, bei welcher eine letal endende Rückenmarksaffektion auftrat. Diese erwies sich bei der mikroskopischen Untersuchung als eine Myelitis haemorrhagica diffusa. Eichhorst glaubt sie auf Grund des histologischen Bildes durch Toxine hervorgerufen. *Teichmann* (Berlin).

Tschirjew, S.: Tabes atactica und Behandlung der postsyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems mit Quecksilber und Salvarsan. Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. Bd. **51**, H. 2, S. 457—476. 1913.

In der Einleitung weist Tschirjew auf seine in den Jahren 1898, 1899 und 1900 veröffentlichten Arbeiten hin, nach denen er u. a. einmal die Syphilis als eine konstitutionelle unheilbare Krankheit betrachtet; zum anderen zu ihrer Behandlung die Methode der Quecksilbereinreibungen in die Haut, Bäder und darauf folgende Jodbehandlung empfiehlt. Auf Grund seiner weiteren Erfahrungen propagiert er auch heute noch diese Be-

handlungsmethoden. Die intramuskulären, und mehr noch die intravenösen Quecksilbereinspritzungen ersetzen nicht nur die Quecksilbereinreibungen nicht, sondern sie sind, in größerer Menge angewendet, sogar gefährlich, da sie schädigend auf die kleinen Blutgefäße des Gehirns wirken und so zu frühen Hämorrhagien führen. Auch vom Salvarsan glaubt Verf. eine schädigende Wirkung auf die Blutgefäße des Zentral-Nervensystems beobachtet zu haben. Er hält daher auch seine Anwendung in der Therapie der Syphilis für durchaus kontraindiziert. *Géronne* (Wiesbaden).

Bonsmann, M. R.: Über nachträgliche Überhäutung von Myelomeningocelen. (*Pathol. Inst., Marburg.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **213**, H. 1, S. 131—151. 1913.

Gehirn:

Kastan, Max: Über die Beziehungen von Hirnrindenschädigung und Erhöhung der Krampfprädisposition. Mitteilg. 1. (*Pharmakol. Inst., Königsberg.*) Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. Bd. **51**, H. 2, S. 694—702. 1913.

Die Ergebnisse der Tierversuche von Claude und Lejoune, wonach durch traumatische Schädigung der Hirnrinde in einem circumscripten Gebiet die Krampfdisposition erhöht wird, konnten bestätigt werden. Bei Kaninchen wurde die freigelegte Dura in der Gegend des motorischen Zentrums mit Chlorzinklösung geätzt. Nach der 1—2 Wochen später vorgenommenen subcutanen Injektion von Coriamyrthin in sonst wirkungslosen Dosen (0,4 mg) traten jetzt Krämpfe ein. — Weiterhin wurde Kaninchen Alkohol dargereicht, der der gewöhnlichen Nahrung beigemischt wurde. (15 g täglich 2 Monate lang.) Nach Injektion von 0,4 mg Coriamyrthin stellten sich Tremor, Spasmen, tonische Zuckungen ein. — Es folgen hypothetische Erwägungen über das Zustandekommen der Krämpfe. *Salomon* (Wilmersdorf).

Boyd, William, and J. Stanley Hopwood, A case having a bearing on the localisation of thea uditory centre. (Zur Frage der Lokalisation des Hörzentrums nebst Mitteilung eines Falles.) Lancet Bd. **184**, Nr. 24, S. 1661. 1913.

Als Hörzentrum wird im allgemeinen der vordere Teil der ersten und zweiten Temporalwindung betrachtet. Nach Campbell sind fürs Hören besonders die Heschlschen Windungen wichtig. Verf. beobachtete einen Patienten, der an Gehörshalluzinationen litt, der aber gut hörte und alles verstand, was man zu ihm sagte. Bei der Sektion fand sich der größte Teil des Schläfenlappens durch eine Cyste ersetzt. Intakt war nur die dritte Schläfenwindung und die vorderen Partien der ersten und zweiten einschließlich der Heschlschen Windung. *Salomon* (Wilmersdorf).

Niessl-Mayendorf, E. v., Hirnpathologische Ergebnisse bei Chorea chronica und vom choreatischen Phänomen überhaupt. Arch. f. Psychiatr. Bd. **51**, H. 1, S. 40—78. 1913.

Ein 32jähriges Mädchen bot neben Demenz choreatische Bewegungsunruhe in den verschiedensten Muskelgebieten. Diagnose: Chorea Huntington. Tod an Pneumonie. Bei der Autopsie schien die vordere Zentralwindung an Masse auffallend zurückzutreten. Mikroskopisch untersucht wurden u. a.: Vordere Zentralwindung, roter Kern und Kleinhirn. Die zahlreichen kleinen, runden, tief imbibierten Kerne, die für die Chorea chronica charakteristisch sein sollen, fanden sich auch in diesem Fall sehr reichlich. Sie sind kleiner als die Erythrocyten. Die Ganglienzellen waren überall schwer verändert. Neben hydropisch geblähten Zellen fanden sich Zellschatten. In manchen fanden sich fremde Einschlüsse, u. a. schwefelgelbe, die Verf. für ausgelaugtes Hämoglobin hält. Der rote Kern war schon makroskopisch unverhältnismäßig klein. Das Corpus dentatum im Kleinhirn ist makroskopisch kaum auffindbar. Das Bindearmsystem ist also von seinem Ursprungsgebiet, der Rinde der Zentralwindungen, bis zu seiner Endstation, dem Corpus dentatum, schwer verändert. Verf. kommt zu dem Schluß, daß nicht in der Großhirnrinde selbst die pathologische Lücke der Funktionen gesucht werden darf, sondern in der Lösung von Verbindungen zwischen dieser und anderen höher organisierten Reflexmechanismen. *Salomon* (Wilmersdorf).

Boschi, Gaetano, Ataxie héréditaire avec paramyoclonus multiplex type Unverricht. (Hereditäre Ataxie mit Paramyoklonie [Unverricht].) Journal de neurol. Jg. 18, Nr. 8, S. 141—150. 1913.

Kasuistik eines dem Titel entsprechenden Krankheitsfalles. Der Patient stammt aus hereditär mit verschiedenen, zum Teil entsprechenden Nervenleiden schwer belasteter Familie. Krankheitsbeginn im 15. Lebensjahr. Die hervorstechendsten Symptome waren starke Ataxie bei allen intendierten Bewegungen, beim Gehen usw. und lebhafte, choreiforme, klonische Zuckungen der gesamten Körpermuskulatur. Kein Romberg, kein Babinski, lebhafte Sehnen- und erhaltene Bauchdeckenreflexe, keine Augensymptome. *Teichmann* (Berlin).

Böhm, Ferdinand, Beitrag zu tuberösen Sklerose. (*Pathol.-anatom. Inst., dtsch. Univ. Prag.*) Prag. med. Wochenschr. Jg. 38, Nr. 24, S. 329—333 u. Nr. 25, S. 350—353. 1913.

Während die tuberöse Sklerose früher fast immer nur bei der Sektion von jugendlichen Idioten und Epileptikern gefunden wurde, sind Fälle, die ein höheres Alter erreichten, äußerst seltener, bisher erst zweimal beschrieben worden. Der Fall des Verf. betrifft eine 33 jährige Mehrgebärende, die nach einer Zwillingsentbindung von Eklampsie befallen wurde und daran zugrunde ging. Bei der Sektion der Patientin, die früher auf psychischem Gebiet keinerlei Anomalien geboten hat, fanden sich an der Hirnoberfläche mehrere verhärtete Stellen, welche in ihrem Aussehen sich nicht vom übrigen Gehirngewebe unterschieden. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine Wucherung der Glia, sowohl der zelligen, als auch der Faserglia, welch letztere stellenweise büschelförmige Wucherung aufwies. Eine Verminderung der Ganglienzellen war nicht vorhanden, wohl aber eine solche der einstrahlenden radiären Nervenfasern. An den Ventrikeln tumorartige derbe Knoten, die einen ähnlichen Aufbau aus Gliafasern und Zellelementen aufwiesen. Weiter fanden sich bei der Sektion multiple Myome und Myolipome der Nieren, ein kleines Lipom des Herzens, ein Adenomknoten der Schilddrüse, Naevi und Papillome der Haut. Das sonst so häufige Adenoma sebaceum der Haut konnte nicht nachgewiesen werden. *v. Rad* (Nürnberg).

Hauck, L., Spontane tödliche Gehirnblutung bei einem Hämophilen. (*Med. Klin., Erlangen.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. 60, Nr. 21, S. 1147—1149. 1913.

Kasuistik. Genaue Krankengeschichte und Sektionsprotokoll eines 20 jährigen hereditär Hämophilen, bei dem es ohne nachweisbare traumatische Ursache zu einer langsam, in mehreren Tagen, verlaufenden tödlichen Hirnblutung kam mit Zertrümmerung der Rindenteile des linken Parietal- und Occipitallappen und Durchbruch in die hintere Schädelgrube unter epileptischen Anfällen. *von den Velden* (Düsseldorf).

Ferrari, Manlio, Sull'antagonismo fra i riflessi tendinei ed i riflessi cutanei nell' alcoolismo cronico. (Über den Antagonismus zwischen Sehnen- und Hautreflexen bei dem chronischen Alkoholismus.) Clin. med. ital. Jg. 52, Nr. 5, S. 337—344. 1913.

Bei der chronischen Alkoholvergiftung gibt es keinen richtigen Antagonismus zwischen den Sehnen- und den Hautreflexen. Das Verhalten der Reflexe ist abhängig von den durch Alkohol im Zentralnervensystem hervorgerufenen Veränderungen; bei der einfachen Alkoholvergiftung ohne Cerebralerscheinungen sind die Reflexe im allgemeinen gesteigert. Diese Steigerung der Reflexe ist auch bei den meisten Fällen von alkoholischem Irresein nachweisbar. Bei den paralytischen Formen, besonders in den Initialstadien, findet eine Steigerung der Reflexe statt, bei vorgeschrittenen kommt es aber manchmal auch zur Dissoziation. Diese Dissoziation wurde in einwandfreier Weise bei einem Falle von alkoholischer Epilepsie nachgewiesen. *Poda.*

Reichmann, V., und F. Rauch: Zwei geheilte Fälle von Meningitis tuberculosa. (*Med. Klin., Jena.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. 60, Nr. 26, S. 1430—1432. 1913.

Bericht über zwei geheilte Fälle mit Bacillennachweis im Liquor (mikroskopisch).

Das Alter der Patienten war $1^1/_2$ bzw. 20 Jahre. Die Behandlung bestand in wiederholten Lumbalpunktionen und permanenter Stauung. *Ibrahim* (München).

Maass, Siegfried: Über diffuse Carcinomatose der weichen Hirnhäute. (*Heilanst. Dösen u. Inst. f. gerichtl. Med., Leipzig.*) Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. Bd. **51**, H. 2, S. 359—386. 1913.

Nachdem Maaß kurz über 18 in der Literatur niedergelegte Fälle von diffuser Metastasierung von Carcinomen in die weichen Hirnhäute berichtet hat, gibt er die genauen Daten eines weiteren Falles, den er im Sommer vorigen Jahres beobachtet hat. Es handelte sich um einen 59jährigen Postbeamten, bei dem ca. 11 bis 12 Wochen nach der Operation eines Coloncarcinoms sich akut eine Psychose entwickelte. Ihrem Ausbruch waren ca. 4 Wochen vorher dauernde und intensive Kopfschmerzen, besonders in der Stirngegend vorausgegangen. Besondere Erscheinungen seitens des Nervensystems fehlten damals vollständig. Die Psychose bot in wechselnder Stärke den Korsakowschen Symptomenkomplex; erst im letalen Zustande traten deutliche cerebrale Erscheinungen hervor. Was die psychische Erkrankung dieses Falles anlangt, so entspricht der Korsakowsche Symptomenkomplex einer recht häufigen Psychose bei multipler Carcinomatose des Gehirns. Pathologisch-anatomisch war der Fall durch die Ausgedehntheit und Mächtigkeit des metastatischen Prozesses bemerkenswert. Eine Lumbalpunktion, die wahrscheinlich ein positives Ergebnis gehabt haben würde bei der enormen Aussaat von Tumorelementen, die massenhaft frei in dem Subarachnoidealraum lagen, wurde nicht vorgenommen. Die Beobachtung bietet einen weiteren Beleg dafür, daß gerade das Carcinom des Magen-Darmkanals zur Metastasierung in die weichen Häute besonders zu neigen scheint. Vielleicht spielt dabei die Frage des Weges der Metastasenbildung (Lymphbahn?) eine ursächliche Rolle. *Géronne.*

Funktionelle Nervenkrankheiten und Psychosen:

Weber, L. W.: Zur Ätiologie der akuten Psychosen. (*Städt. Nervenheilanst., Chemnitz.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 28, S. 1346—1349. 1913.

Nach einem Vortrag auf der Jahresversammlung des deutschen Vereins für Psychiatrie zu Breslau am 14. V. 1913.

Szabó, Josef: Über Fermentwirkungen des Liquor cerebrospinalis bei verschiedenen Geisteskrankheiten. (*Klin. f. Nerven- u. Geisteskrankh., Univ. Kolozsvár.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Orig. Bd. **17**, H. 2/3, S. 145—159. 1913.

Verf. studierte die Fermentwirkungen der Cerebrospinalflüssigkeit bei 60 Geisteskranken, darunter 27 Fällen von progressiver Paralyse, 5 epileptischen und Alkoholpsychosen, ferner je 2 Fällen von präsenilen Geisteskrankheiten, Dementia senilis, manisch-depressiver und hysterischer Psychose.

Verwendet wurde nichtzentrifugierter Liquor; die Entnahme erfolgte stets vor der Hauptmahlzeit. Der Liquor wurde zum Nachweise etwaigen Blutes vorher mit Benzidin untersucht. Zum Diastasenachweise wurde die Wohlgemuthsche Probe mit einigen Modifikationen vorgenommen. Invertase wurde nach Hinzufügung von Zuckerlösung polarimetrisch bestimmt. Zum Nachweise des Pepsins bediente sich Verf. der Ricin- und Edestinprobe. Erstere diente auch zur Aufzeigung antipeptischer Wirkung. Zur Darstellung der tryptischen und antitryptischen Wirkung wurde die Caseinprobe herangezogen. Ferner wurde noch nach einem Glykyltryptophan spaltenden Ferment, dann nach einer Lipase, einem Labferment, einer Oxydase, Peroxydase, Lactase, Katalase und Thyrosinase mit den gewöhnlichen Methoden gesucht.

Die Resultate waren ähnliche, wie sie Kafka gefunden hatte: im normalen Liquor finden sich nur wenige und schwach wirkende Enzyme; Diastase, besonders bei Präcox, Alkoholpsychose, seniler Demenz und Paralyse. Lipase ist im normalen Liquor zu konstatieren, besonders stark aber im Paralytikerliquor. Im Liquor ist auch eine Oxydase nachzuweisen, dagegen übt er nur schwache katalytische Wirkung aus. Bei Erkrankung des Zentralnervensystems ist die Enzymwirkung stärker. Verf. glaubt, daß die Fermente durch die Sekretionstätigkeit des Plexus chorioideus in den Liquor gelangen, zum Teil auch den zerfallenden Zellen entstammen. Die Fermentwirkungen der Spinalflüssigkeit beweisen ihre aktive Funktion. *Kafka* (Hamburg).

Zentralblatt für die gesamte innere Medizin und ihre Grenzgebiete

Band VII, Heft 3 S. 145—224

Allgemeine Pathologie.

Hertwig, Oscar: Keimesschädigung durch chemische Eingriffe. Sitzungsber. d. kgl. preuß. Akad. d. Wiss., Physikal.-mathem. Kl. **30,** S. 564—582. 1913.

In einer Reihe von Versuchen wurde nachgewiesen, daß die reifen Samenfäden von Rana fusca in ähnlicher Weise wie durch Radium- und Mesothoriumstrahlen auch durch verschiedene chemische Stoffe (Methylenblau, Chloralhydrat, Strychnin usw.) in ihrer Konstitution verändert werden können. Gesunde Eier, die mit derartig vorbehandelten Samenfäden befruchtet werden, liefern mehr oder minder pathologische und zum Teil schwer mißgebildete Embryonen. *Isaac* (Frankfurt).

Janeway, Henry H., and Ephraim M. Ewing: The relation of acapnia to shock, and a consideration of the mechanical effects of artificial hyperrespiration upon the circulation. (Über die Beziehungen zwischen Apnoe und Shock.) (*Laborat. of exp. surg. a. physiol. of the New York univ., a. Bellevue hosp. med. school.*) Biochem. bull. Bd. **2,** Nr. 7, S. 403—406. 1913.

Die vorliegenden Untersuchungen wurden sämtlich an Hunden ausgeführt. Es wird gezeigt, daß bei solchen Versuchen mit forcierter künstlicher Respiration die Erhöhung des intrapulmonalen Drucks gefolgt ist von einem Fallen des Drucks im großen Kreislauf, offenbar durch Behinderung des Rückflusses des venösen Bluts zum Herzen. Der so erhaltene Shock tritt in gleicher Weise auf, wenn künstlich der CO_2-Gehalt des Blutes auf normaler Höhe gehalten wird. Damit ist der Einfluß des Kohlensäuremangels auf das Zustandekommen des Shocks erledigt. Von fast momentaner Wirkung ist hingegen die mechanische Reizung der Därme durch leichtes Massieren; auch bei normal erhaltenem CO_2-Gehalt des Blutes fällt dann der Blutdruck rasch und das Tier zeigt die Erscheinungen schwersten Shocks. *Frey* (Königsberg).

Glaser, W.: Beitrag zur Kenntnis des cerebralen Fiebers. (*Städt. Krankenh., Augsburg.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Orig. Bd. **17,** H. 4, S. 493—499. 1913.

Verf. berichtet über einen Fall von reiner Ventrikelblutung, der mit vorübergehendem Fieber verlief. Die Obduktion zeigte außer der Ausfüllung und Dehnung der Ventrikel durch Blutgerinnsel keine Veränderungen am Hirn oder an anderen Organen, die das Fieber veranlaßt haben könnten. Er sieht daher in diesem Falle einen Beweis dafür, daß Reizung der Ventrikelwände „cerebrales Fieber" erzeugen kann; der fiebererregende Reiz liegt nach seiner Ansicht in der akuten Dehnung der Ventrikelwände. *Freund* (Heidelberg).

Lediard, H. A.: Cases of chyliform effusion. (Fälle von chyliformem Ascites.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. **6,** Nr. 8. Med. sect. S. 123—135. 1913.

Eingehende Beschreibung mehrerer Fälle von chyliformem Ascites bei einer von einer primären Mesenterialdrüsenerkrankung ausgehenden Miliartuberkulose (Kompression des Receptaculum chyli; Autopsie), bei Hodgkinscher Krankheit (Kompression des Ductus thoracicus durch Drüsenmassen), bei Leber- und Herzerkrankung, bei malignem Neoplasma des Beckens. Diese Beobachtungen zeigen, daß die verschiedensten Krankheiten als ätiologisches Moment für den chylösen Ascites in Betracht kommen; keineswegs darf ohne weiteres eine Tuberkulose der Mesenterialdrüsen oder des Peritoneums angenommen werden. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Netolitzky, F.: Kieselsäure und Carcinom. Wien. med. Wochenschr. Jg. **63,** Nr. 27, S. 1659—1661. 1913.

Verf. erörtert die Möglichkeit, daß zwischen Kieselsäurestoffwechsel und Carcinomentstehung Beziehungen bestehen können. *Carl Lewin* (Berlin).

Funk, Casimir, Studies on beri-beri. 7. Chemistry of the vitamine-fraction from yeast and rice-polishings. (Untersuchungen über Beri-Beri. 7. Chemie der Vitaminfraktion von Hefe und Reishülsen.) (*Biochem. dep., Lister inst.*) Journal of physiol. Bd. **46,** Nr. 3, S. 173—179. 1913.

Die Vitaminfraktion der Hefe enthält drei isolierbare Substanzen mit den empirischen Formeln: $C_{26}H_{21}O_9N_5$, $C_{29}H_{23}O_9N_5$ und $C_6H_5O_2N$; letztere dürfte identisch sein mit Acidum nicotinicum. Aus dem Vitamin der Reishülsen wurden isoliert die erste und dritte obiger Substanzen. Tierversuche: Therapeutisch wirksam erwies sich die Gesamtfraktion; ferner Substanz 1 und 3 zusammen verabreicht. Die Substanz $C_{29}H_{23}O_9N_5$ scheint dagegen therapeutisch nicht oder sogar hemmend zu wirken. *Beuttenmüller.*

Schaumann, H.: Zu dem Problem der Beriberi-Ätiologie 2. (*Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg.*) Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. **17,** Nr. 13, S. 433—445. 1913.

Gegenüber den Ansichten von Eijkman führt Schaumann u. a. aus, wie er von jeher betont hat, daß die den natürlichen Schutzstoffen (Hefe, Reiskleie, Stierhoden) eigene und vielseitige Wirkung offenbar eine auf eine Mehrzahl von wirksamen Substanzen zurückzuführende, eine Kollektivwirkung ist, während die Wirkungsweise des Vitamins bzw. der Vitamine eine beschränkte und in der Hauptsache eine antineuritische zu sein scheint. Weiterhin wendet sich Sch. gegen Funk, der dem Verf. die Priorität der Darstellung des antineuritischen Prinzips aus Reiskleie streitig macht, und der ferner behauptet hat, daß Verf. die betreffende Substanz nicht identifiziert habe; ferner glaubt Funk, daß die von Sch. befolgte Methode nur zur Isolierung von Allantoin führen kann. Dem entgegen weist Sch. darauf hin, daß er schon im September und November 1911 einen im wässrigen Auszug der Reiskleie enthaltenen, kristallisierbaren, stickstoffhaltigen, aber phosphorfreien Körper gefunden hat, und daß er nach seinen Versuchen zu dem Schlusse berechtigt war, daß es sich bei dem von ihm hergestellten Präparat um den antineuritisch wirksamsten, wenn auch nicht chemisch reinen Bestandteil der Weizenkleie gehandelt hat. *Géronne.*

Allgemeine Diagnostik und Symptomatologie.

Musumeci, A., e S. Gangi: Sul valore prognostico della siero-reazione di Rivalta in alcuni casi di malattie croniche. (Über den prognostischen Wert der Seroreaktion von Rivalta in einigen Fällen chronischer Krankheiten.) (*Clin. med. gen., univ. Catania.*) Clin. med. ital. Jg. **52,** Nr. 6, S. 369—378. 1913.

Verff. finden, daß die Rivaltasche Fällungsreaktion mit verdünnter Essigsäure und mit Natriumkarbonat diluiertem Patientenserum in Fällen von Magencarcinom, Magenkatarrh, Lebercirrhose, hämolytischem Ikterus, Arteriosklerose mit Aortenstenose und -insuffizienz, chronischer Bronchitis, Bronchopneumonie, Lungenabsceß, Gehirnhämorrhagie, chronischer und subakuter Nephritis, chronischer Malaria, tertiärer und sekundärer Syphilis keine prognostisch verwertbaren Resultate gibt und sind der Meinung, daß die Ausschläge dieser Reaktion aller Wahrscheinlichkeit nach durch äußere Faktoren (Nahrung und Medikamente) beeinflußt werden. *Joannovics* (Wien).

Allgemeine Therapie und Diätetik.

Strasser, Alois: Abhärtung. Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therap. Bd. **17,** H. 7, S. 385—397. 1913.

Kälteschädlichkeiten können auf trophischem Wege und auf dem Wege vasomotorischer Vorgänge (Hyperämie, Stase, Ischämie) Störungen verursachen, die in sehr wenigen Fällen zu Krankheitserscheinungen führen und bei sonstiger infektiöser toxischer Grundlage sehr oft eine raschere und stärkere Entwicklung der Veränderungen bewirken können. Solche Erkältungskrankheiten sind vor allem: Katarrhe der Luftwege, Infiltration des Lungengewebes, akuter und chronischer Gelenkrheumatismus, Neuritis, Neuralgie, Polyneuritis, paroxysmale Hämoglobinurie, Erkrankungen des Zentralnervensystems. Der Organismus besitzt nun ausgiebige Schutzeinrichtungen gegen die

Störungen der Wärmeökonomie; der Impuls für die Auslösung der regulatorischen Tätigkeit dieser Einrichtungen entstammt der Kälteempfindung von seiten der Haut, die zu einer Hyperämie und Erwärmung der Peripherie führt. Diese „Reaktion" bedeutet insofern einen Schutz für den Organismus, als eine Kälteempfindung, in der Haut zeitweise zurückgedrängt, wärmeregulatorische Funktionen nicht auslösen kann. Die physiologische Vorbedingung für die Vermeidung der schädlichen Einwirkung einer starken Kälteeinwirkung ist nun die, daß diese von Natur aus gegebene, den primären Effekt der Kälte ausgleichende Reaktion nach Kälteeinfluß (Erzeugung einer sekundären Hyperämie) möglichst vervollkommnet wird; daß der Organismus daran gewöhnt wird, diese Reaktion rascher und ausgiebiger zustande zu bringen, und zwar durch kontinuierliche Übung resp. Gewöhnung an den gleichen Reiz, von dem die Möglichkeit der schädlichen Einwirkung anzunehmen ist. Dabei ist nicht zu übersehen, daß jede Art von Übungsbehandlung, die den Organismus im ganzen kräftigt, auch die Abwehrvorrichtungen desselben in gewissem Sinne kräftigen wird. Die erste Forderung für jede Abhärtungsmaßregel ist nun die, daß sie nicht schaden soll. Es gibt weder scharfe noch milde Abhärtungskuren, sondern nur entsprechende, d. h. solche, welche den Individuen angepaßt sind und von Zeit zu Zeit nach Erfordernis abgeändert werden. Ala Abhärtungsmittel kommen für Gesunde in Betracht: Luftbäder (10—30 Min. bei 17—18° im Zimmer oder bei wärmerer Jahreszeit im Freien), Hydrotherapie (Schwammwaschungen, Begießungen des ganzen Körpers, Duschen, Tauchbäder, am besten morgens sofort nach Verlassen des Bettes). Bei verweichlichten Menschen und Rekonvaleszenten bedürfen diese Methoden leichter Modifikationen und Einschränkungen. Von besonderer Wichtigkeit sind die Abhärtungsmaßregeln bei Phthisikern, bei denen kurze kühle Applikationen, Waschungen, Begießungen und Duschen, sofern sie in schweißfreien Zeiten appliziert werden, nicht nur eine wirkliche Abhärtung, sondern vielleicht auch noch eine Unterstützung im Kampf gegen die spezifische Infektion bedingen. Des weiteren ist eine systematische Abhärtung mit Wasser und Luft vonnöten bei Leuten, die Thermalkuren durchgemacht haben, weil unleugbar lange durchgeführte systematische Anwendung hoher Temperaturen gegen Kälteschädlichkeiten besonders empfindlich macht (kumulierte Ausfallserscheinung der Reaktionsfähigkeit). Was die Abhärtung der Kinder angeht, so ist sie unbedingt anzuempfehlen; jedoch ist gerade hier eine genaue Berücksichtigung des Alters und die Konstitution ein Hauptgebot. Auch ist darauf Rücksicht zu nehmen, daß die Prozeduren dem Kinde womöglich eine Annehmlichkeit bereiten, damit nicht das Gefühl der Furcht oder des Unbehagens eine direkte Umkehr der physiologischen Effekte des thermischen Reizes bedingt. Daß gewisse Zeiten des Wachstums, bei Mädchen der Eintritt der Periode, eine Modifikation der Prozeduren erforderlich machen, ist verständlich. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Emmerich, Rudolf, und Oscar Loew: Der Einfluß der Kalksalze auf Konstitution und Gesundheit. Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50, Nr. 26, S. 1200—1203. 1913.

Verff. gehen davon aus, daß bei Pflanzen der Zellkern zur Ausübung seiner Funktionen, spez. der Enzymbildung, reichlicher Ca-Zufuhr bedarf. Da beim Menschen die Nahrung einen Mg-Überschuß enthält, muß ein schädlicher Einfluß desselben durch erhöhte Ca-Zufuhr ausgeglichen werden. Nachdem festgestellt worden, daß Kaninchen, Meerschweinchen und Mäuse lang dauernde Zufuhr von $CaCl_2$ per os gut vertrugen, wurde einer Reihe von Patienten täglich 3 g kristallisiertes Chlorcalcium in wässeriger Lösung in 3 Portionen pro die verabreicht. Verff. berichten nun über ganz erstaunliche Erfolge in bezug auf Zunahme des Körpergewichtes, Besserung des Allgemeinbefindens und nervöser Beschwerden usw. Günstige Beeinflussung der Fettsucht. Als Form der Darreichung von Ca wird auch „Calciumbrot" empfohlen. *v. Wyss.*

Franke, Felix: Die Belladonna (Atropin) in der Behandlung der Fettleibigkeit. Med. Klin. Jg. 9, Nr. 25, S. 995. 1913.

Infolge der Überlegung, daß Atropin sekretionshemmend wirkt, gab Franke bei einem Falle von hochgradiger Fettleibigkeit, bei dem alle anderen Kuren wegen des

10*

besonders starken Hungergefühls nicht anschlugen, Belladonnatropfen mit gutem Erfolg in wiederholten Behandlungszeiten (Gewichtsabnahme in 7 Wochen von 197 Pfund auf 185 Pfund). *Happich* (St. Blasien).

Pellegrini, Enrico: Studio sulla terapia alimentare idrocarbonata. (Über Therapie mit Kohlehydraternährung.) (*Istit. di clin. med., univ., Genova.*) Clin. med. ital. Jg. **52,** Nr. 6, S. 399—415. 1913.

Verf. erzielte bei vielen Kranken durch Zugabe von Kufekes Kindermehl Fettansatz und positive Stickstoffbildung. Bei 2 Carcinomkranken wurde die stark negative Stickstoffbilanz durch ausschließliche Ernährung mit Kufeke günstig beeinflußt. Die günstige Wirkung ist der leichten Resorbierbarkeit des Präparates zuzuschreiben. *Baldes.*

Arzt, L., und M. Schramek: Zur Technik der intravenösen Injektion. (*Univ.-Klin. f. Dermatol. u. Syphilidol., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26,** Nr. 30, S. 1246. 1913.

Pharmakologie und Toxikologie.

Schröder, P.: Versuche mit chronischer Alkoholintoxikation bei Kaninchen. Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. **34,** H. 1, S. 1—12. 1913.

Bericht über Versuche mit chronischer Alkoholintoxikation bei Kaninchen, die sich über 4 Jahre und 6 Generationen erstrecken. Über die Frage der Belastung mit Alkoholismus in der Ascendens ergeben die Versuche keine Klärung, wohl aber haben sich bei den Tieren unter dem Einfluß fortgesetzter Trunkenheit verhältnismäßig rasch Erscheinungen eingestellt, die mit den für menschliche Trinkerfamilien bekannten Erscheinungen der körperlichen Entartung und des „sozialen“ Rückganges weitgehende Übereinstimmung zeigen: große Morbidität, häufiges Zurückbleiben der Jungen im Wachstum und in der Entwicklung, große Sterblichkeit, geringe Nachkommeschaft, Vernachlässigung der Jungen (Auffressen des ganzen Wurfes) usw. Über Einzelheiten ist in den ausführlichen Protokollen nachzulesen. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Seelert, Hans: Ein Fall chronischer Manganvergiftung. (*Charité, Berlin.*) Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. **34,** H. 1, S. 82—92. 1913.

Eingehender klinischer Bericht über einen Fall von chronischer Manganvergiftung bei einem Arbeiter einer Braunsteinmühle, der seit 10 Jahren in Beobachtung steht. Hauptsymptome: Anfangs extrem starke Schlafsucht, unwillkürliche rythmische, durch Fixation unterdrückbare Kopfbewegungen, Speichelfluß, Steifigkeit der Muskulatur mit Erschwerung der aktiven und passiven Beweglichkeit, Erschwerung des Sprechens und Schreibens, Zwangslachen, Zwangsweinen, Retropulsion. Die mechanische und elektrische Erregbarkeit der Muskeln ist normal; Ataxie, Sensibilitätsstörungen, Intententionstremor, Erscheinungen von seiten der Sinnesorgane, Blasen- und Mastdarmstörungen fehlen. Die gesamten Symptome sind im großen und ganzen im Verlauf der 10 Jahre stationär geblieben, so daß eine bleibende Läsion des Zentralnervensystems durch den Braunstein angenommen werden muß, die vielleicht die großen Hirnganglien betrifft. Funktionsstörungen der Leber wurden nicht beobachtet. 4 Monate nach Ausscheidung aus dem Betriebe der Braunsteinmühle war im Urin Mangan nicht mehr nachzuweisen. — Es wird auf die Arbeit von Casamajor (vgl. dieses Zentralblatt Bd. 5, Seite 622) verwiesen, der als einzigsten Befund eine Erweiterung der perivasculären Räumen des Linsenkerns und des Talamus opticus bei einem an intercurrenter Pneumonie verstorbenen Manganvergifteten feststellen konnte. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Plaut, Alfred: Über Maretin. (*II. med. Univ.-Klin., München.*) Therapeut. Monatsh. Jg. **27,** H. 7, S. 499—506. 1913.

Klinische Versuche mit Maretin bei Polyarthritis rheumatica, die zeigen, daß das Maretin in Gaben von 4 mal 0,25 g, höchstens 5 Tage lang gegeben, sehr günstige therapeutische Effekte auslöste; es leistet in der angegebenen Dosierung ebensoviel wie die anderen Antirrheumatica, oft mehr. Eine Blutgiftwirkung konnte nicht beobachtet werden, auch andere Nebenwirkungen fehlten in der Regel. *Kochmann* (Greifswald).

Edens, E.: Über Maretin. Bemerkung zu der vorstehenden Arbeit. Therapeut. Monatsh. Jg. **27,** H. 7, S. 506—507. 1913.

Edens weist darauf hin, daß zwar das Maretin als Fiebermittel bei Phthisikern nicht geeignet ist (Gelbfärbung, Appetitabnahme, Verschlechterung des Allgemeinbefindens), — es wurde 4 mal 0,25 g 10—14 Tage lang gegeben, — daß aber das Arzneimittel wegen seiner günstigen Wirkung beim Gelenkrheumatismus seinen Platz im Arzneimittelschatz behalten müßte. *Kochmann* (Greifswald).

Heubner, W.: Über Maretin. Bemerkungen zu der vorstehenden Arbeit von A. Plaut. Therapeut. Monatsh. Jg. **27,** H. 7, S. 507—508. 1913.

Heubner wendet sich noch einmal gegen die Empfehlung des Maretins bei phthisischem Fieber, bei dem es längere Zeit gegeben werden müßte. In solchen Fällen würde eben die Blutgiftwirkung zutage treten, die auch aus Tierversuchen Pitinis hervorgeht. H. glaubt, daß es harmlosere Fiebermittel gibt als das Maretin, will ihm aber auf Grund der Erfahrungen Plauts nicht die Daseinsberechtigung absprechen, wenn auch gefordert werden müßte, daß es nicht einem und demselben Patienten für längere Zeit verschrieben werde. *Kochmann* (Greisfwald).

Hahn, Gustav: Beitrag zur Atophantherapie unter Berücksichtigung der kombinierten Arzneiwirkung. Prag. med. Wochenschr. Jg. **38,** Nr. 26, S. 367. 1913.

Die antipyretische und antiphlogistische Wirkung des Atophans wird vom Verf. bei vorwiegend septischen Erkrankungen angewendet. Es wird über 2 Fälle von Puerperalfieber berichtet, in denen neben 1 gr Collargol per Klysma täglich 5 gr Atophan (2stündlich 1 gr) gegeben werden. Im Gegensatz zu alleiniger Gabe von Collargol trat eine auffallende und rapide Besserung ein, obgleich es sich um prognostisch ungünstige Fälle mit stürmisch einsetzenden Symptomen handelte. Die rasche Entfieberung und Beseitigung der anderen Symptome wird den relativ großen Atophangaben, die gut vertragen wurden, zugeschrieben. Es soll bei anderen septischen Erkrankungen, auch Phlegmonen, Erysipel und Scharlach die Wirkung großer Atophandosen in Kombination mit Collargol versucht werden. *Dohrn* (Berlin).

Schroeder, Knud: Untersuchungen über einige Chininderivate. (*Pharmakol. Inst., Univ. Kopenhagen.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **72,** H. 5, S. 361—386. 1913.

Monobromchinin, Chinindibromid und Dehydrochinin werden auf ihre Toxizität gegenüber niederen und höheren Tieren untersucht, Monobromchinin und Chinindibromid besitzen für Infusorien, Nassula und Paramaecium, Bakterien, Froscheier und Kaulquappen eine stärkere Giftwirkung als das Chinin, das nur halb so toxisch ist. Im Gegensatz dazu ist das Chinin doppelt so wirksam wie das Dehydrochinin. Auf das isolierte Froschherz ist zwar die Wirkung von Chinin, Monobromchinin und Chinindibromid ungefähr die gleiche, wenn die molekularen Konzentrationen miteinander verglichen werden. Auch der antipyretische Einfluß war ungefähr derselbe. Die subcutane Injektion des Monobromchinins und Chinindibromids verursachte starke Nekrose, die auch beim Chinin, wenn auch in geringerem Grade eintrat. Der Unterschied in der Toxizität des Chinins und des Chinindibromids ist sehr gering, so daß man sagen kann, daß beide Substanzen auf höhere Tiere, Kaninchen, die gleichen Giftwirkungen entfalten, während ihre Toxizität gegenüber Infusorien usw. sehr verschieden ist. Der N-Stoffwechsel wurde durch Chinin, Monobromchinin und Chinindibromid nicht beeinflußt. Verf. zieht aus seinen Versuchen den Schluß, daß die Einführung eines Halogenatoms in die Vinylgruppe des Chinins, entweder durch Umtausch eines Wasserstoffatoms gegen ein Halogen oder durch Addition von Halogen unter Aufhebung der Doppelbindung, die Toxizität des Chinins gegenüber Infusorien und Bakterien beträchtlich steigert, nicht aber gegenüber höheren Tieren. *Kochmann* (Greifswald).

Gröber, A.: Über Strophanthidin. (*Pharmakol. Inst., Univ. Berlin.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **72,** H. 5, S. 317—330. 1913.

Strophanthin wird durch verdünnte Säure in einen Zucker und Strophanthidin zerlegt. Dieser Körper besitzt fast die gleichen Wirkungen wie das Strophanthin.

Im einzelnen haben die Versuche des Verf. an Frosch, Kaninchen, Hund und Katze folgendes Ergebnis gehabt: Strophanthidin ist bei intravenöser Einverleibung 3,6 mal weniger giftig als Strophanthin. Die Tiere gehen durch zentrale Atemlähmung zugrunde, die nach Strophanthidin schneller eintritt als bei dem Glykosid. Dies scheint für eine Abspaltung des Strophanthidins im Tierkörper zu sprechen. Da aber die Konzentration beider Körper, die das isolierte Froschherz zum systolischen Stillstand bringen, die gleichen sind, so muß diese Frage der Möglichkeit der Abspaltung von Strophanthidin noch offen gelassen werden. Am isolierten Warmblüterherzen kann man die bekannten Erscheinungen der Wirkung der Digitaliskörper feststellen, Verstärkung der Pulsation und dann von bestimmten Konzentrationen ab systolischer Stillstand des Ventrikels. An eine therapeutische Verwertung des Strophanthidins könnte gedacht werden. Allerdings ist seine Löslichkeit in Wasser sehr gering, so daß die verwandten Lösungen zum Teil mit Methylalkohol zubereitet werden mußten. *Kochmann* (Greifswald).

Sauton, B.: Sur l'action antiseptique de l'or et de l'argent. (Über die antiseptische Wirkung des Goldes und Silbers.) Cpt. rend. hebdom. des séanc. de la soc. de biol. Bd. **74**, Nr. 22, S. 1268—1270. 1913.

Metallisches Silber hemmt in gleicher Weise das Wachstum der Kultur des Aspergillus und des Tuberkelbacillus. Silbersalze verzögern das Wachstum der Tuberkelbacillenkultur, können es jedoch nicht vollständig hemmen, während Goldsalze in gleichen Konzentrationen das Wachstum der Bacillen vollständig hindern können. *Chiari.*

Rind, Oskar: Therapeutische Versuche mit arsenigsaurem Silber. (*Med.-chem. Inst., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 25, S. 1028—1029. 1913.

Kurzer Bericht über therapeutische Versuche mit arsenigsaurem Silber, welches in Verbindung mit Rhodan und Thiosulfatsalzen bei Infektions-, Stoffwechsel- und anderen Krankheiten intern verabreicht wird. *Chiari* (Wien).

Engelmann, W.: Über die Verteilung von Radiumlösungen und Radiumemanationslösungen im Körper nach Einführung in die Blutbahn. Med. Klin. Jg. **9**, Nr. 25, S. 998—999. 1913.

Radiumsalz- und Radiumemanationslösungen wurden kleinen Hunden subcutan, intravenös und intraarteriell in die Arteria femoralis des einen Beins injiziert und die Verteilung nach verschiedenen Zeiten studiert. Bei jeder Art der Zufuhr verschwindet das Radium aus dem Blute offenbar ziemlich schnell. Die Verteilung über die Körperorgane scheint eine ziemlich gleichmäßige zu sein, doch kommt den Organen drüsigen Charakters (Leber, Milz, Niere) doch eine höhere Affinität zu. Nur bei intraarterieller Einverleibung von Radiumsalzlösungen erwiesen sich die Gewebe des injizierten Beines als etwa $4^1/_2$ mal stärker radiumhaltig, als das andere Bein. Von dieser Beobachtung könnte vielleicht therapeutisch durch intraarterielle Injektion bei Unterleibsgeschwülsten (Myomen) Gebrauch gemacht werden. *Fleischmann* (Berlin).

Szilard, B.: Über einen neuen Apparat für sämtliche Messungen der Radioaktivität. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 29, S. 1352—1353. 1913.

Niculescu, Petre: Die Anwendbarkeit gehärteter Gelatinekapseln in der medikamentösen Therapie. (*Städt. Krankenh. am Friedrichshain, Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 26, S. 1255—1257. 1913.

Nach den Experimenten Niculescus entsprechen die heutigen Gelatinekapseln sehr oft nicht den an sie gestellten Anforderungen: 1. Oft ist die Qualität der Kapselwand, ihr „Härtungsgrad", nicht entsprechend, so daß die Wand zu früh oder auch gar nicht aufgelöst werden kann. 2. Es muß die Affinität des Kapselinhaltes zur umgebenden Flüssigkeit berücksichtigt werden (z. B. großer Unterschied, ob Inhalt aus Salicylnatrium oder aus Öl besteht), da ev. die Kapselwand durch die Quellung des Inhaltes infolge von Osmose zu früh gesprengt werden kann. 3. Es muß an die chemische Wirkung der verschiedenen zu passierenden Verdauungssäfte gedacht werden. Es werden demnach Kapseln verschiedener Härtegrade zu verlangen sein. *Happich* (St. Blasien).

Infektionskrankheiten und Parasitenkrankheiten.

Allgemeine klinische Bakteriologie, Protozoologie und Parasitologie:

Craster, C. V., The properties and agglutinations of some non-pathogenic vibrios. (Eigenschaften und agglutinatorische Verhältnisse einiger nicht pathogener Vibrionen.) (*Health. officer's dep., quarantine, Rosebank, New York.*) Journal of infect. dis. Bd. **12**, Nr. 3, S. 472—480. 1913.

Während der Quarantäneuntersuchungen im Jahre 1911 in den Vereinigten Staaten wurden über hundert nicht pathogene choleraähnliche Vibrionen gefunden, die, mit einer Ausnahme, von lauter Gesunden stammten und bisweilen sich mit dem echten Choleravibrio gleichzeitig in den Entleerungen fanden. Die Vibrionen waren eingeißelig und im allgemeinen dem Choleravibro morphologisch gleich, im Wachstum auf Agar etwas von ihm abweichend, bildeten kein Indol, waren deutlich hämolytisch, verflüssigten die Gelatine. Sie unterschieden sich von Cholera insbesondere durch Pigmentbildung, ferner durch Gasbildung in Saccharose-Gelatine, waren für Tiere ganz apathogen und verhielten sich vor allem völlig abweichend gegenüber agglutinierenden und bakteriolytischen Choleraseris. Untereinander zeigten einige gegenseitige Beeinflussung durch Antisera und ließen so Verwandtschaften zwischen den verschiedenen Vibrionenstämmen erkennen. *Bernhardt* (Berlin).

Kendall, Arthur I., and Chester J. Farmer: Studies in bacterial metabolism. VII. (Studien über den Stoffwechsel der Bakterien. VII.) (*Laborat. of biol. chem. a. prevent. med. a. hyg., Harvard med. school.*) Journal of biol. chem. Bd. **13**, Nr. 1, S. 63—70. 1912.

Verff. unternahmen mit zahlreichen Bakterienarten (Vertretern der normalen und pathogenen Flora des Magendarmtraktus) vergleichende Stoffwechselstudien, um nähere Kenntnisse über die Verwertung von Eiweiß und von Kohlehydraten durch Bakterien zu erhalten. Die Resultate, die nach früher beschriebenen Methoden erzielt wurden (Kendall and Farmer, vgl. dieses Zentralblatt Bd. **3**, S. 57 u. 58), lassen deutlich den Einfluß der Kohlehydrate auf den Bakterienstoffwechsel erkennen und sprechen bei den fleischfressenden B. alcaligenes und bei Vibrio H—61 ausgenommen, für die Sparwirkung der Kohlehydrate gegenüber Eiweiß. — Die ausgesprochen pathogenen Mikroorganismen, wie B. typh. und dysent., bauen auch im zuckerfreien Medium, wo also Eiweiß sowohl zwecks Energiezufuhr als auch als Baumaterial benutzt wird, nach der in Freiheit gesetzten, geringen Menge Ammoniak zu schließen, nur wenig Protein ab. Die Menge Ammoniak, die durch die weniger ausgesprochenen pathogenen Mikroorganismen aus Eiweiß frei gemacht wird, vergrößert sich progressiv in der Richtung der saprophytischen Typen (wie z. B. B. proteus). Als Produkte ihrer proteolytischen Tätigkeit zu Zwecken der Verwendung von Eiweiß als Energiequelle lassen die Bakterien alkalische, stickstoffhaltige Substanzen entstehen; werden zu genanntem Zwecke dagegen Kohlehydrate verbraucht, so werden stickstofffreie, saure Produkte gebildet. — Aus den Ergebnissen kann geschlossen werden, daß die Erzeugung toxischer Substanzen bakteriellen Ursprungs eher das Resultat proteolytischer (fäulniserregender) Tätigkeit der Bakterien ist als das der Zersetzung von Kohlehydraten (Gärtätigkeit, wodurch saure Produkte entstehen). — In Hinsicht auf die Toxinbildung erscheint die beobachtete Sparwirkung, welche die Kohlehydrate gegenüber der Eiweißzersetzung auszuüben vermögen, von Bedeutung. *Kautzsch* (Höchst a. M.).

Calcaterra, Ezio, Sopra alcune particolari attività della lecitina di fronte a germi batterici (bacillo difterico, tifico, tubercolare) ed alle loro tossine. (Über einige besondere Wirkungen des Lecithins auf Bakterien [Typhus-, Diphtherie- und Tuberkelbacillen] und ihre Toxine.) Ann. dell' istit. Maragliano Bd. **6**, Nr. 6, S. 383—388. 1913.

Das Wachstum der genannten Bakterienarten in Bouillon wird durch Zusatz sehr geringer Lecithinmengen beschleunigt, durch größere Quantitäten dagegen behindert; letztere setzen auch die Toxizität der Bouillonkulturfiltrate herab, was spe-

ziell für 26tägige Kulturen von Typhusbacillen in gewöhnlicher und Lecithinbouillon an subcutan und intraperitoneal injizierten Meerschweinchen gezeigt wird. Agarkulturen mit einer konzentrierten Lecithinsuspension verrieben, zeigen bei Zimmertemperatur nach einigen Tagen oder beim Erwärmen auf 60 ° C schon nach kurzer Zeit (2 Stunden) starke Keimverminderung und morphologische Veränderungen der mikroskopisch noch erkennbaren Exemplare, welche auf eine intensive Bakteriolyse zu beziehen sind. Solche Auflösungen von Typhusbacillen in Lecithinemulsion sind antigen und bewirken beim Meerschweinchen die Entstehung von Agglutininen. *Doerr.*

Kiesel, Alexandre, Recherches sur l'action de divers acides et sels acides sur le développement de l'aspergillus niger. (Untersuchungen über den Einfluß verschiedener Säuren und saurer Salze auf das Wachstum des Aspergillus niger.) (*Laborat. de M. le prof. Gabr. Bertrand.*) Ann. de l'inst. Pasteur Jg. **27,** Nr. 5, S. 391—420. 1913.

Ausgehend von den zahlreichen experimentellen Studien über die Bedeutung der einzelnen Substanzen des Raulinschen Nährbodens hat Verf. die Einwirkung einer Reihe von Säuren und saurer Salze auf das Wachstum des Aspergillus niger untersucht. Die biologische Wirksamkeit korrespondiert nach den Versuchsergebnissen nicht mit der chemischen Aktivität; sie hängt wahrscheinlich mit der größeren oder geringeren Permeabilität der Zellmembran für den betreffenden Körper zusammen. *Ströbel.*

Kligler, I. J., A systematic study of the coccaceae in the collection of the museum of natural history. (Eine systematische Untersuchung der Coccaceae in der Sammlung des naturgeschichtlichen Museums.) (*Americ. mus. of nat. hist., New York City.*) Journal of infect. dis. Bd. **12,** Nr. 3, S. 432—452. 1913.

Gruppierung einer großen Reihe von pathogenen und nicht pathogenen Kokken nach ihrem biochemischen Verhalten (Zuckervergärung, Farbstoffbildung, Ammoniakbildung aus Pepton usw.) Übersichtliche Tabellen. *Bernhardt* (Berlin).

Schottelius, Max, Die Bedeutung der Darmbakterien für die Ernährung. 4. Arch. f. Hyg. Bd. **79,** H. 6, S. 289—300. 1913.

Polemik gegen die Auffassung der Metschnikoffschen Schule (Cohendy), daß die Bakterien für das Leben der höheren Tiere und für den Menschen nicht notwendig seien. Rekapitulation der bekannten Versuche des Autors (Archiv f. Hyg. **34**), aus denen die Notwendigkeit der Bakterien für die Ernährung einwandfrei hervorgeht. Auch die neueren Arbeiten von Cohendy und Wollmann lassen sich unschwer in diesem Sinne deuten. *Emmerich* (Heidelberg).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Bakterielle und Protozoenerkrankungen exkl. Tuberkulose und Syphilis:

Kretschmer, Martin: Über die Ätiologie des Scharlachs. (*Kinderklin. u. hyg. Inst., Univ. Straßburg.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. **12,** Nr. 1, S. 11—46. 1913.

Die Arbeit bringt ein kritisches Sammelreferat über die bisherigen Forschungsergebnisse, sowie eigene Übertragungsversuche auf Kaninchen und Affen. Verf. bezeichnet das Ergebnis der bisherigen Forschungen als ein negatives. Die bakteriologischen Untersuchungen haben immer wieder das Vorkommen der Streptokokken beim Scharlach und seinen Komplikationen gezeigt; ein Beweis dafür, daß die Streptokokken die Erreger des Scharlachs seien, konnte weder durch die serologischen Methoden noch durch Übertragungsversuche auf Tiere erbracht werden. Bei anderen Infektionskrankheiten, wie Gelbfieber, Maul- und Klauenseuche, Schweinepest hat man erfolgreiche Impfungen mit filtriertem Material vorgenommen und eigenartige Zelleinschlüsse feststellen können. Die Versuche, auf dem gleichen Wege die Erreger des Scharlachs zu finden, haben zwar zur Beschreibung verschiedener „Erreger" geführt. Nachprüfungen ergaben aber das Trügerische dieser Befunde. Die Übertragungsversuche auf Tiere mit filtriertem und unfiltriertem Scharlachmaterial haben in einigen

Fällen scharlachartige Krankheitserscheinungen hervorgerufen. Die Widersprüche zwischen den verschiedenen Mitteilungen lassen jedoch diese wenigen positiven Resultate zunächst weiterer Nachforschungen bedürftig erscheinen. *Ibrahim* (München).

Klimenko, W. N., Zur Frage über den experimentellen Scharlach. (*Kais. Inst. f. exp. Med. u. Nikolas-Kinderkrankenh., Petersburg.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **27**. H. 6, S. 679—693. **1913.**

Die bisher mitgeteilten Untersuchungen über positive Impfversuche mit Scharlach bei niederen Affen halten einer strengen Kritik nicht stand. Verf. hat nochmals an 20 niederen Affen verschiedener Art derartige Impfversuche ausgeführt und zwar durch Einreiben von Rachen- und Zungenbelägen auf die skarifizierte Rachen- und Mundschleimhaut. Ferner durch Injektion frischen und defibrinierten Blutes, durch subcutane Injektion von Harn von Scharlachkranken und von Galle an Scharlach verstorbener Kranken. Endlich noch durch subcutane Injektion von Lymphdrüsenemulsion (nach Bernhardt). Sämtliche Versuche fielen vollständig negativ aus. Bisher gelingt es also nur bei höheren Affen scharlachähnliche Krankheitsbilder zu erzeugen. *Emmerich* (Heidelberg).

Grósz, Julius, und Julius Wolf: A skarlát gyógyitása Moser-serummal. (Die Behandlung der Scarlatina mit Moserschem Serum.) Budapesti Orvosi Ujság. Jg. **9**. Gyermekorvos H. 2. S. 13—16. 1913.

Das Moser-Serum ist ein ausgezeichnetes Heilmittel bei schwerer Scarlatina, da es die schweren Erscheinungen der Streptokokkenmischinfektion mildert, — das hohe Fieber herabsetzt. — in vielen Fällen die Rachennekrose aufhält, — die cerebralen und Nervensymptome abschwächt. — Es soll möglichst in der allerersten Zeit der Krankheit angewendet werden, denn bei entwickelter Scharlachsepsis erzeugt es nicht die gewünschte Wirkung; es sollen große Dosen, intragluteal, gegeben werden; die Serumkrankheit braucht nicht gefürchtet zu werden, denn sie ist meistens von mildem Verlauf. *Királyfi* (Budapest).

Sivori, L., e G. Costantini, L'immunizzazione per via gastrica a scopo profilattico nella difterite. (Prophylaktische Immunisierung gegen Diphtherie auf stomachalem Wege.) Ann. dell'istit. Maragliano Bd. **6**, Nr. 6, S. 410—427. 1913.

Antitoxisches Diphtherieserum wurde in Quantitäten, welche 50—100 I.-E. entsprachen, mit Nestleschem Mehl vermengt, das Gemisch in Pillenform gebracht und einer großen Zahl Meerschweinchen täglich per os eingeführt. Die Behandlung dauerte in den verschiedenen Versuchsserien 5, 7, 10, 15, 25 und 40 Tage; sofort nach Beendigung derselben oder 8 Tage später erhielt jedes Tier eine Dosis minima letalis Diphtherietoxin subcutan. Jene Meerschweinchen, welche 15—40 Tage gefüttert und erst 8 Tage später vergiftet worden waren, widerstanden im allgemeinen der Intoxikation, die anderen starben. Die Resistenz konnte weiter gesteigert werden, wenn man statt der gewöhnlichen, stark antitoxinhaltigen Pferdesera solche verwendet, die noch viel toxische Stoffe enthalten, also durch Aderlässe kurz (5 Tage) nach der Injektion bedeutender Toxinmengen gewonnen werden. Das zeigt, daß es sich nicht um rein passive, sondern um teilweise aktive Immunisierungen handelt, deren Vorzüge (höherer Grad, längere Dauer) bekannt sind. *Doerr* (Wien).

Reiche, F.: Über Rezidive bei Diphtherie. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Mitteilg. a. d. Hamburg. Staatskrankenanst. Bd. **14**, H. 3, S. 33—41. 1913.

Während Reiche 1890—92 unter mehreren hundert Fällen von Diphtherie nur zweimal Rezidive beobachten konnte, häuften sich diese bei dem Wiederanstieg der Di-Morbidität im Jahre 1908 bis zu 2,8% der genesenen Patienten. Der jüngste Patient mit Rezidiv zählte $1^1/_4$ Jahre, der älteste 30 Jahre. 2 Kranke machten je zwei Rezidive durch. Die Rezidive traten in der 3. bis 4. Krankheitswoche auf und verliefen meist leicht (ca. 60%), nur in ca. 20% schwer. R. nimmt an, daß die relativ hohe Zahl der Rezidive gegen die längere Dauer der Immunität spricht. *Eckert* (Berlin).

Reiche, F.: Zweitausend weitere mit Behringschem Serum behandelte Diphtheriefälle. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Mitteilg. a. d. Hamburg. Staatskrankenanst. Bd. **14**, H. 4, S. 43—50. 1913.

Fortsetzung früherer Statistiken an gleicher Stelle. Von 1948 mit Heilserum behandelten Patienten starben 231 oder 11,8%. Die Mortalität der am 1. Tage gespritzten betrug 5,2%, die Mortalität der jenseits des 7. Tages gespritzten hingegen 33,3%. Es wurden bis zu 18000 I-E. gegeben. Die bakteriologische Untersuchung des Blutes der Verstorbenen ergab unter 580 Fällen 19 mal oder in 3,3% die Anwesenheit von Di-Bacillen. *Eckert.*

Kleinschmidt, H.: Über Hautdiphtherie mit ungewöhnlich starker Antitoxinbildung. (*Med. Klin., Marburg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 27, S. 1477—1479. 1913.

Ein 13 Monate altes Kind erkrankt an einer Analdiphtherie. Die Krankheitserscheinungen sind äußerst geringe. Die Erkrankung heilt ohne jede Therapie in 17 Tagen ab. Die Untersuchung des Blutserums des Kindes ergibt 3 Wochen nach Beginn der Erkrankung 10 A. E. im ccm, eine exorbitant hohe Antitoxinmenge, die alles bisher beobachtete übertrifft. Bei Nachuntersuchungen, 5 Wochen und 7 Wochen nach Beginn der Erkrankung, war der Antitoxingehalt des Serums immer noch 1 A. E. im ccm. So schwer demnach eine künstliche Immunisierung gegen Diphtherie von der Haut aus ohne schwere Krankheitserscheinungen zu erreichen ist, so ist dies spontan jedenfalls auch bei geringer Lokal- und Allgemeinreaktion möglich. *Eckert* (Berlin).

Hunt, C. J., Epidemiologic diagnosis and management of typhoid fever. (Epidemiologische Diagnose und Behandlung des Typhus.) (*Pennsylvania State dep. of health, Harrisburg, Pennsylvania.*) Journal of infect. dis. Bd. **12,** Nr. 3, S. 415—431. 1913.

Beschreibung einer Typhusepidemie, die auf Verunreinigung von Wasserreversoiren zurückgeführt werden konnte. Das Serum eines Teiles der Kranken agglutinierte den Bacillus enteritidis Gärtner. Derselbe Bacillus konnte aus dem verdächtigen Wasser isoliert werden. Bald nach Ausbruch der Epidemie wurde die Schutzimpfung der Bevölkerung mit einem Mischvaccin vorgenommen (bestehend aus B. typhi, paratyphi A und B) mit dem Effekt, daß von den Geimpften 4,86%, von den Ungeimpften 11,16% weiterhin erkrankten. Nach Einrichtung der Schutzimpfung traten noch 102 Erkrankungen auf; von diesen entfielen 37 auf Geimpfte und 65 auf Ungeimpfte. Ausführliche Beschreibung der epidemiologischen Maßnahmen. *Bernhardt* (Berlin).

Calcaterra, Ezio, Sopra una sostanza vaccinante (anti-tifica) ottenuta mediante lecitina. (Über ein Antityphusvaccin erhalten mit Hilfe von Lecithin.) Ann. dell'istit. Maragliano Bd. **6,** Nr. 6, S. 388—394. 1913.

Der Rasen einer 48stündigen Agarkultur von Typhusbacillen wird in 5 ccm steriler Bouillon aufgeschwemmt, und die Suspension mit einer Emulsion von 0,5 g Lecithin in 5 ccm Bouillon vermengt. Das Gemisch kommt an zwei aufeinanderfolgenden Tagen für je 2 Stunden in ein Wasserbad von 60 ° C und ist schließlich auf das Ausgangsvolum von 10 ccm aufzufüllen. Das resultierende Präparat zeigt gegenüber einer gleich konzentrierten Suspension von durch 60 ° C abgetöteten Typhusbacillen ohne Lecithin eine stark reduzierte Giftigkeit, ruft aber beim Meerschweinchen Agglutininbildung hervor und schützt diese Tiere gegen die spätere Infektion mit einer letalen Dosis lebenden Bakterienmateriales. Die beobachtete Abschwächung der Toxizität, die sich mit Lecithinen verschiedener Provenienz und differierenden Reinheitsgrades erzielen läßt, daher wohl durch das Lecithin als solches bedingt ist, dürfte für aktive Immunisierungen jeder Art am Menschen Bedeutung gewinnen und zur allgemeineren Anwendung solcher Verfahren beitragen. *Doerr* (Wien).

Ebeling, E.: Beobachtungen über die Y-Ruhr, gelegentlich einer Epidemie beim X. Armeekorps im Sommer 1911 und bei Nachuntersuchungen in den Jahren 1912 und 1913. (*Sanitätsamt X. Armeekorps, Hannover.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **74,** H. 3, S. 447—472. 1913.

Bei einer wahrscheinlich von einem Truppenübungsplatz ausgehenden Ruhrepi-

demie kamen 128 Erkrankungen vor. Bei der daraufhin systematisch durchgeführten Stuhluntersuchung der in Betracht kommenden Regimenter (im ganzen 6840 Untersuchungen) wurden weitere 160 Bacillenträger gefunden. Die gezüchteten Bacillen gehörten dem „Y-Typus" an. Genauer Bericht über die Art der bakteriologischen Untersuchungen. Es fanden sich zahlreiche atypische Stämme mit sehr unregelmäßiger Agglutination. Relativ häufig traten paragglutinierte unspezifische Stämme auf, deren Vorkommen bis jetzt noch nicht erklärt werden kann. Verf. hält eine strenge Durchführung systematischer Bekämpfungsmaßnahmen, die im einzelnen ausführlich auseinandergesetzt werden, selbst bei leichten Epidemien für dringend erforderlich. *Emmerich.*

Davis, David John, Interrelations in the streptococcus group with special reference to anaphylactic reactions. (Die Beziehungen der Streptokokken zueinander mit besonderer Berücksichtigung der anaphylaktischen Reaktionen.) (*St. Luke's hosp. Chicago.*) Journal of infect. dis. Bd. **12,** Nr. 3, S. 386—397. 1913.

Es wird versucht, eine genaue biologische Klassifizierung der verschiedenen Arten von Streptokokken zu geben und zu diesem Zwecke die Hämolyse, das Wachstum auf Blutagar, die Kapselbildung, Löslichkeit in Galle, Zuckerreaktionen, Pathogenität gegenüber Tieren und Verhalten im anaphylaktischen Versuch geprüft. Hervorgehoben sei, daß Meerschweinchen, die mit dem hämolytischen Streptococcus vorbehandelt waren, bei Injektionen von Pneumokokken — und ebenso von Streptococcus mucosus — typische Anaphylaxie zeigten, während sie dieselbe bei Injektion von Streptococcus viridans völlig vermissen ließen. Auf Grund einer Reihe von Beobachtungen und von Experimenten an Tieren tritt Verf. dafür ein, daß auch bei den Streptokokken Umformung eines Gliedes in ein anderes — innerhalb gewisser Grenzen — kein ungewöhnlicher Phänomen ist, daß ferner Zwischenstufen zwischen den verschiedenen Streptokokken bestehen, d. h. daß direkt von Krankheitsherden aus Rassen isoliert werden können, die in der einen Hinsicht mehr dem einen Typ, in der andern mehr dem andern Typ gleichen. *Bernhardt* (Berlin).

Jackson, Leila, Experimental streptococcal arthritis in rabbits. A second study dealing with streptococci from the milk epidemic of sore throat in Chicago 1911—12. (Experimentelle Streptokokken-Arthritis bei Kaninchen. Eine zweite Untersuchung an Streptokokken, die von einer durch Milch hervorgerufenen Epidemie von Halsentzündung in Chicago stammten.) (*St. Luke's hosp., Chicago.*) Journal of infect. dis. Bd. **12,** Nr. 3, S. 364—385. 1913.

An einer großen Zahl von Kaninchen wurden die Veränderungen an den Gelenken untersucht, die nach Injektion der verschiedenen Arten von Streptokokken (mucosus, viridans, hongus haemolyticus) in die Blutbahn sich ausbildeten. Die Gelenke wurden in mannigfaltigen Zwischenräumen nach der Infektion — von 2 Stunden bis zu 136 Tagen — untersucht. Es erwies sich, daß die beobachteten Differenzen lediglich verschiedene Phasen eines und desselben Entzündungsprozesses darstellen, daß es aber keine Differenzen sind, die durch die besondere Art der verwendeten Streptokokken bedingt sind. Die Veränderungen beruhen auf der sehr bald nach der Infektion auftretenden Lokalisation der Bakterien in der Gelenkhöhle und in den Geweben, die die Blutgefäße der Synovialmembran, der Plica synovialis, der Sehnenscheiden umgeben, und um die Blutgefäße des Periosts und des epiphysären Knochenmarks herum. Es bilden sich dann ziemlich ausgedehnte Zerstörungen der peri- und parasynovialen Strukturen, der Epiphysenknorpel, des Knochenmarks, usw. aus. Die Ansiedlung der Bakterien wird wahrscheinlich bedingt durch anatomische Verhältnisse, einerseits spiralige Anordnung der Blutgefäße, Endcapillaren, andrerseits durch die Besonderheit der Gelenke, die zugleich freie Oberflächen und geschlossene Räume bilden. *Bernhardt* (Berlin).

Miller, Reginald: The „specific" use of salicylate in acute rheumatism: a consideration of practical objections. (Die spezifische Anwendung von Salicyl-

präparaten beim akuten Gelenkrheumatismus.) (*St. Mary's hosp., London.*) Quart. jounal of med. Bd. 6, Nr. 24, S, 519—540. 1913.

Die Arbeit Millers richtet sich gegen eine Anzahl von Vorwürfen, die gegen die Salicyltherapie des Gelenkrheumatismus erhoben werden. An der Hand von Beobachtungen an 124 Kindern werden folgende Tatsachen klargestellt: Bei Anwendung größerer Dosen von Natrium salicylicum werden größere Mengen resorbiert, sofern nicht Konstipation oder toxische Symptome bestehen. Bei größeren Dosen wird zwar öfters Erbrechen beobachtet, aber fast stets nur in schweren, durch Herzerkrankung komplizierten Fällen oder bei der Säurevergiftung; es muß allerdings zugegeben werden, daß Salicyl einen Reizstoff für den Magen darstellt und an sich, besonders bei Anwendung großer Dosen, im Einzelfall Neigung zum Erbrechen hervorrufen kann. Die Säurevergiftung bedeutet eine wirkliche Gefahr der Salicyltherapie; da sie aber mehr durch falsche Anwendungsweise als durch große Dosen zustande kommt, darf sie nicht die Anwendung des Präparates verhindern. Die Acidosis kann vermieden werden durch Verhütung von Konstipation, durch Kombination des Salicyls mit der gleichen Dosis Soda bis zur Neutralisierung des Urins, durch Verabreichung häufiger kleiner Dosen. Unglücksfälle durch zu große Dosen ereignen sich nicht, sofern die zeitliche und quantitative Dosierung nicht fehlerhaft vorgenommen wird. Was die Frage der Rückfälle unter der Salicyltherapie angeht, so ereigneten sich solche fast nur in Fällen, die mit kleinen Dosen (unter 6,48 g pro Tag) behandelt wurden. Auch die nodose Form zeigte unter großen Dosen keine größere Neigung zu Rückfällen, und sofern sie rezidivierte, schien der Verlauf weniger schwer. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Araoz Alfaro, G., und Ramón Iribarne: La seroterapia de la meningitis cerebroespinal. (Serumtherapie der Cerebrospinalmeningitis.) Arch. latino-americ. de ped. Bd. 7, Nr. 1, S. 18—35, 1913.

Die Verff. berichten über 5 Fälle akuter und 1 Fall subakuter Meningitis, die sie mit dem Serum des Institut Pasteur (einmal mit Tavelschem Serum) behandelt haben. Fünf der Fälle wurden geheilt, nur einer der akuten, ein Kind von 13 Monaten, kam zum Exitus, wenige Stunden nach der ersten Injektion. Es handelte sich zum Teil um sehr schwere Fälle. Die auf einmal in den Rückenmarkskanal injizierte Dosis betrug 30 ccm, die höchste zur Verwendung gekommene Gesamtdosis war 130 ccm. Vor jeder Injektion ist mindestens so viel Cerebrospinalflüssigkeit abzulassen, als Serum eingespritzt wird. Die Injektion ist 3—4 Tage hintereinander vorzunehmen. Falls die Wirkung (auf Temperatur, Nackensteifigkeit, Kopfschmerz usw.) nicht anhält, ist bald (Vermeidung anaphylaktischer Erscheinungen!) eine neue Serie in Anwendung zu bringen. *Kaufmann* (Mannheim).

Herzog, Hans, Über die Involutionsformen des Gonokokkus Neisser und ihre Rolle als intraepitheliale Zellparasiten. (*Anat.-biol. Inst., Univ. Berlin.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. 212, H. 2, S. 243—320 u. H. 3, S. 321—367. 1913.

Die Darlegungen des Verf. sollen „in Anlehnung an die Beobachtungen früherer Untersucher, insbesondere Wertheims, einer weiteren Freilegung des Problems des Gonokokkus Neisser in biologischer, pathogenetischer und klinischer Hinsicht gewidmet sein". Die Möglichkeit des Zustandekommens chronisch verlaufender gonorrhoischer Krankheitsprozesse ergibt sich aus dem Umstand, daß Gonokokken sowohl von leukocytären Mikrophagen, wie von Schleimhautepithelzellen phagocytiert werden. Hierbei braucht die Phagocytose nicht bis zur restlosen Vernichtung der Keime zu führen, sondern kann auf der Stufe eines morphologisch weitgehend deformierten und abgeschwächten, jedoch noch lebensfähigen Keimmaterials stehen bleiben. Daraus resultiert ein Zustand symbiotischer Anpassung zwischen Epithelzellen und unvollkommen bakteriolysierten, morphologisch keinerlei Ähnlichkeit mit Gonokokken mehr aufweisenden Keimelementen. Die Involutionsformen, deren Morphologie eingehend beschrieben wird, sollen auf der Kultur und in den Zellen der Schleimhaut dasselbe Aussehen wie die von v. Prowazek beschriebenen Vaccineerreger zeigen können. *Schürer.*

Sitzenfrey, Anton, und Nikolaus Vatnick, Zur Frage der prognostischen und praktischen Verwertung bakteriologischer Befunde bei puerperalen Prozessen. Beobachtungen an Schwangeren, Kreißenden und Wöchnerinnen. (*Univ.-Frauenklin. u. hyg. Inst., Gießen.*) Arch. f. Hyg. Bd. **79,** H. 2/3, S. 72—140. 1913.

Ausgedehnte bakteriologische Untersuchungen führten zu dem Ergebnis, daß in der Vagina von Schwangeren immer Mikroorganismen vorwiegend aus der Kokkengruppe — darunter viele mit Hämolyse ohne gleichzeitige Infektion — außerdem Pseudodiphtheriebacillen normaliter vorhanden sind. Sowohl hochvirulente als ganz virulente Streptokokken können Hämolyse zeigen, die Hämolyse ist eine Anpassungserscheinung und darf unter keinen Umständen für die Beurteilung der Pathogenität eines Stammes verwertet werden (unter 54 saprophytischen Miletstreptokokkenstämmen Puppels waren 24 hämolytisch!). Von besonderem Interesse ist die Entstehung einer Streptokokkenvarietät „Streptococcus filiformis“ mit ausgesprochener Neigung zur Bildung von Stäbchen- und Fadenformen, morphologisch und kulturell, auch hinsichtlich der Säurebildung völlig dem Döderleinschen Bacillus vaginae ähnelnd. Die Verff. sind der Ansicht, daß bei jedem Puerperalfieber Keime mit im Spiele sind, auch die normal im Genitale vorhandenen können invasive Eigenschaften entfalten, wenn für sie lokale günstige Verhältnisse eintreten. Es muß unter allen Umständen Aufgabe der Therapie sein, einer Weiterverbreitung der Keime und einer Invasion größerer Mengen in die Blutbahn Einhalt zu tun durch frühzeitige Ausräumung. — Die Anärobien haben keine hervorragende Bedeutung für die Pathologie des Puerperiums. *H. Albrecht* (München).

Aumann, Erfahrungen bei einigen in das Hamburger Staatsgebiet eingeschleppten Fällen von menschlicher Pesterkrankung. (*Quarantäneanst. Groden, u. hyg. Inst., Hamburg.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Orig. Bd. **69,** H. 5/6, S. 353—378. 1913.

Auf einem englischen, aus einer pestverdächtigen Gegend kommenden Schiff erkrankten drei Schiffsjungen unter den drei verschiedenen Krankheitsbildern der Pestsepsis, Bubonenpest und Pestpneumonie. Die Übertragung der Krankheit war durch Ratten erfolgt. Der an Bubonenpest leidende Knabe konnte klinisch und bakteriologisch eingehend untersucht und beobachtet werden. Der Krankheitsverlauf wich in wesentlichen Punkten von der lehrbuchmäßigen Darstellung ab, es bestand zunächst 6 Tage lang Fieber ohne irgendwelche charakteristischen Allgemeinsymptome. Erst dann trat stärkere Unruhe, Wandertrieb und Benommenheit auf. Auch später nach Eröffnung der Bubonen stand die geistige Regsamkeit und das subjektiv gute Befinden im direkten Gegensatz zu der Schwere der Infektion. Pestbacillen wurden in den Bubonen, im Blut, Pustelinhalt und im Urin nachgewiesen. Nach Infusion von 0,3 g Salvarsan wurde eine erhebliche Steigerung des Agglutinintiters beobachtet. Der Tod erfolgte wahrscheinlich nicht direkt an Pest, sondern durch eine Staphylokokkenmischinfektion. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Davis, David John, The morphology of sporothrix Schenckii in tissues and in artificial media. (Die Morphologie von Sporothrix Schenkii in Geweben und künstlichen Nährmedien.) (*St. Luke's hosp., Chicago.*) Journal of infect dis. Bd. **12,** Nr. 3, S. 453—458. 1913.

Im Menschen- und im Tierexperiment erscheint die Sporothrix Schenkii — die mit Sporothrix Beurmanni identisch zu sein scheint — in Form ovaler Körperchen, niemals in Hyphenform. In künstlichen Nährmedien hingegen bildet sie neben den „Gewebeformen“ hauptsächlich verzweigte Hyphen. Wird sie aber in Körperflüssigkeiten, z. B. Blut, kultiviert, so herrschen die Gewebeformen vor. Steril entnommene tierische Gewebe stellen einen ausgezeichneten — anaeroben — Nährboden für Sporothrix dar. Die Anaerobiose ist offenbar die Ursache der Verschiedenheit der Formen, unter denen Sporothrix auftritt. *Bernhardt* (Berlin).

Flensburg, Carl: Studien über die Malaria und über die wahrscheinlichsten Ursachen ihres allmählichen Abnehmens und nahezu vollständigen Erlöschens in

Schweden während des letzten halben Jahrhunderts. Nord. med. Ark. Bd. 45, 1912. Abt. 2. H. 4. Nr. 15, S. 1—58. 1913.

Flensburg führt die allmähliche Abnahme der Malaria in Schweden auf die energische Behandlung der einzelnen Malariafälle zurück, ferner auf die ständige Abnahme der Durchschnittstemperatur des Sommers seit einem Zeitraume von 150 Jahren; jedenfalls ist eine solche in Stockholm seitdem festgestellt. Speziell sind die letzten Sommer seit 1848 stets sehr kühl gewesen. Bekanntlich ist aber eine Durchschnittstemperatur von mindestens 16° in den Monaten Juli und August für die Entwicklung der Malariakeime notwendig. Auch die stetige Besserung der hygienischen Verhältnisse, die agrarische Sanierung und die Drainierung des Bodens in der Nähe der Häuser trug zum Schwinden der Malaria bei. *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Rosati, Beniamino, La splenectomia nella malaria cronica con cachessia in rapporto alla emolisi splenica. (Splenektomie bei chronischer Malaria mit Kachexie und lienaler Hämolyse.) (*Osped. Gesù e Maria.*) Gaz. internaz. di med., chirurg. igiene, S. 1186—1193 u. 1205—1215. 1912.

Bei drei Fällen wurde die vergrößerte Milz operativ entfernt. In zweien mit Erfolg. Bei dem dritten bestand starke Prostration und die enorm vergrößerte Milz war allenthalben verwachsen. Die vergrößerte Milz hatte eine stark verdickte Kapsel. Es fand sich Vermehrung des Bindegewebes besonders in der Umgebung der Gefäße, reichlich Gerinnsel in den Gefäßen, Verkleinerung der Malpighischen Körperchen, große polynucleäre Zellen und Riesenzellen. Das Gewebe war reichlich mit Pigment infiltriert. In den beiden günstigen Fällen besserte sich das Allgemeinbefinden, das Fieber ließ nach, das Blutbild kehrte nahezu zur Norm zurück. Hämolytische Versuche ergaben folgende Resultate: Das aus der Vena splenica der Kranken gewonnene Serum zeigte stark hämolytische Fähigkeit gegenüber den roten Blutkörperchen Gesunder, sowie denen des Kranken selbst sowohl aus der Milzvene als auch aus der Peripherie. Das Blutserum aus den peripheren Gefäßen des Kranken zeigte einiges hämolytisches Vermögen gegenüber den Blutkörperchen Gesunder und solcher, die aus der Vena splenica der Kranken gewonnen waren, aber gar keines den Blutkörperchen der peripheren Gefäße der Kranken gegenüber. Die hämolytische Eigenschaft schwand nach der Operation. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Gabbi, U.: Über den Ursprung der Leishmaniosis interna (Kala-azar) vom Hunde. Zentralbl. f. Bakteriol. Orig. Bd. **69**, H. 7, S. 504—516. **1913.**

Gabbi führt alle Angaben aus der Literatur über den Zusammenhang der Leishmaniainfektion der Hunde mit der des Menschen an und glaubt nach sorgfältiger Prüfung zu dem Schluß kommen zu müssen, daß die Übertragung von Pulex irritans vom Hund auf den Menschen bzw. umgekehrt kaum in Frage kommen könnte. G. brachte auch vier an Leishmaniose leidende Kinder mit Kindern zusammen, die von der Malaria genesen, oder auch mit solchen, die kaum entwöhnt waren, ja, er ließ auch gesunde Kinder in das Bett an Kala-azar erkrankten Kindern legen. Die Kinder blieben über 50 Tage miteinander in Berührung, einmal sogar über 60 Tage, aber keines der gesunden Kinder erkrankte. Er führt ferner an, daß im peripheren Blute der leishmaniaerkrankten Hunde und Kinder außerordentlich selten Leishmanien zu beobachten waren, so daß auch schon deshalb die Infektionsmöglichkeit sehr gering sein müßte. *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Eckard, B.: Über Schlafkrankheit. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Bd. **17**, Nr. 14, S. 494—497. 1913.

Entgegen der landläufigen Anschauung, wonach die Schlafkrankheit ein außerordentlich langes Inkubationsstadium hat, welches ohne klinische Erscheinungen verläuft, glaubt Eckard, daß die Schlafkrankheit beim Menschen stets ganz akut mit den stürmischsten Erscheinungen, etwa 14 Tage nach dem infektiösen Stich, einsetzt. Er versucht dies auf Grund eigener Beobachtungen und Mitteilungen aus der neueren

Literatur zu erhärten. Interessant ist der Hinweis, daß, während Atoxyl bei Farbigen bald nach den ersten Injektionen die Krankheitserscheinungen schon zum Verschwinden brachte und häufig auch Genesung eintrat, sich bei einem Inder und zwei Europäern die Trypanosomen von Anfang an atoxylfest zeigten. Ob es sich hier um eine Festigkeit gegen Trypanosoma gambiense handelte, will E. noch nicht entscheiden. Jedenfalls hätten sich auch die Trypanosomen des Rhodesiafiebers als ziemlich atoxylfest erwiesen.

Verf. unterscheidet 3 Stadien. Das 1. Stadium, welches nach 1- und 2tägigem Unwohlsein stürmisch einsetzt, unter Fieber, Schüttelfrost, Gelenkschmerzen usw. unter gleichzeitig positivem Blutbefunde. Drüsenschwellung noch nicht vorhanden. In diesem Stadium ist Atoxylbehandlung günstig. Das 2. Stadium ist charakterisiert durch Polyadenitis, das allgemeine Befinden relativ gut, ab und zu etwas Fieber. Heilung nach Atoxyl in 25% der Fälle. Dieses Stadium ev. 5 Jahre dauernd. 3. Stadium gekennzeichnet durch die bekannten Erscheinungen im Zentralnervensystem, Abmagerung, Ödeme, Trypanosomenbefund oft negativ, oft nur in der Cerebrospinalflüssigkeit. *Ziemann* (Charlottenburg).

Tuberkulose:

Costantini, G., e L. Sivori, Sulla produzione di alcuni veleni tubercolari e loro proprietà biologiche. (Über die Darstellung einiger Gifte aus Tuberkelbacillen und ihre biologischen Eigenschaften.) Ann. dell'istit. Maragliano Bd. 6, Nr. 6, S. 394—409. 1913.

Junge Bouillonkulturen von Tuberkelbacillen (virulente Stämme, aus Phthisikerauswurf durch Meerschweinchenpassage reingezüchtet) werden durch Chamberlandkerzen filtriert. Filtrat und gewaschene Bacillenleiber, die im Achatmörser mit Quarz verrieben sind, werden gesondert der Destillation in der Hitze unterworfen, so daß schließlich vier Produkte resultieren: Toxindestillat und Toxinrückstand, Bacillendestillat und Bacillenrückstand (der Kürze halber mit T. D., T. R., B. D. und B. R. bezeichnet). Sie wirken sämtlich auf Meerschweinchen toxisch, und zwar lautet die Giftigkeitsskala B. R., B. D., T. R. und T. D. in absteigender Folge; von der Subkutis aus sind alle weniger wirksam als vom Peritoneum. Präzipitinogene, Agglutinogene und Antigene der komplementfixierenden Antikörper enthalten hauptsächlich B. D. und B. R. Injiziert man Meerschweinchen mit der letalen Dosis eines der vier Präparate und sucht sie durch gleichzeitige, präventive oder kurative Einspritzung von homologem oder heterologem Antiserum (gewonnen vom Kaninchen durch Immunisierung mit T. D., T. R., B. D. oder B. R.) zu schützen, so tritt eine deutliche Spezifität der Immunsera gegen die Stoffe hervor, mittels welcher sie erzeugt wurden. Zwischen T. D. und T. R. einerseits, B. D. und B. R. andererseits bestehen Verwandtschaftsreaktionen. *Doerr.*

Mas y Magro: Notas acerca de la acido-resistencia y la iodofilia del bacilo de la tuberculosis. (Bemerkungen über Säurefestigkeit und Jodophilie des Tuberkelbacillus.) Rev. valenc. de cienc. méd., Bd. 15, Nr. 294, S. 179—184. 1913.

Im Tuberkelbacillus ist die säurefeste Substanz entweder gleichmäßig über den ganzen Bacillus verbreitet oder läßt regelmäßige Zwischenräume frei, so daß das Bild eines Pseudostreptococcus entsteht. Die jodophile Substanz dagegen ist im wesentlichen auf Granula beschränkt, während nur geringe Mengen den Bacillenleib diffus durchsetzen. Letztere werden durch die säurefeste Substanz gegen die Wirkung gewisser Reagentien geschützt, so daß z. B. Behandlung mit Natriumhyposulfit (nach der Verwendung von Lugol) die Granula verschwinden läßt, während die diffuse jodophile Substanz sichtbar bleibt; das Umgekehrte bewirkt die Behandlung mit Reagentien, die die säurefeste Substanz lösen (z. B. Aceton oder Petroleumäther). Die Bindung des Jod an die jodophile Substanz ist offenbar nur eine lose. Behandlung mit Kupferoxydammoniak läßt die Granula verschwinden, was für ihre Zellulosenatur sprechen würde, während die mehr dunkle Färkung durch Jod für Glykogen spricht; vielleicht sind beide Substanzen vorhanden. — Die Methode von Mas y Magro weist sowohl im frischen wie im gefaulten 6 Monate alten Sputum mehr Bacillen nach wie die Ziehlsche; im gefaulten Sputum übertrifft sie auch deutlich die Methode von Ishiwara, die dabei

weder Bacillen noch Granula färbt. Die Bacillen des gefaulten Sputums sind nach der Methode des Verf.s auffallend lang und dünn mit meist einem Granulum; sie besitzen noch Spuren der jodophilen, dagegen nicht mehr, der säurefesten Substanz, etwa entsprechend dem von Ferrán (La nueva bacteriologia de la tuberculosis etc. Valencia 1912) beschriebenen Bacillus β; es handelt sich wohl auch bei diesem um regressive Veränderungen. Wahrscheinlich entsteht im Bacillus die jodophile zuerst und die säurefeste Substanz nach ihr. *Kaufmann* (Mannheim).

Rothacker, Alfons, und Charon: Das Vorkommen von Tuberkelbacillen im strömenden Blut. (*Inst. f. Hyg. u. Bakteriol. u. med. Poliklin., Univ. Straßburg i. E.*) Zentralbl. f. Bakteriol. Orig. Bd. **69,** H. 7, S. 478—496. 1913.

Von 46 untersuchten Blutproben Tuberkulöser aller Stadien lieferte nur 1, welche eine Miliartuberkulose betraf, ein positives Impfresultat, dagegen fanden sich in 12 Fällen in nach Ziehl-Neelsen gefärbten Präparaten verdächtige säurefeste Stäbchen, und zwar nahm die Häufigkeit des Auffindens von säurefesten Stäbchen mit der Schwere der tuberkulösen Erkrankung zu. Da die Steubli-Schnittersche Methode zum Nachweis von Tuberkelbacillen im Blut nicht geeignet ist, weil mit ihr auch andere säurefeste Stäbchen, Kunstprodukte usw. dargestellt werden, bleibt als einziges sicheres Kriterium der Tierversuch. Letzterer spricht nach den Untersuchungen der Verff. dafür, daß die Tuberkelbacillen nur bei Miliartuberkulose und bei den schweren Formen der Tuberkulose in größerer Zahl im Blute kreisen. Zum Schluß bringen Verff. noch eine kurze tabellarische Zusammenstellung der über diese Frage gemachten hauptsächlichen Arbeiten und ihrer Ergebnisse. *Harms* (Mannheim).

Elsaesser, Julius, Tuberkelbacillen im Blutstrom bei Lungentuberkulose. (*Med. Poliklin., Univ. Heidelberg.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **26,** H. 4, S. 367—389. 1913.

Bei 41 Fällen von vorgeschrittener Tuberkulose wurden 1—5 ccm Blut nach Anreicherung mit Antiformin auf Tuberkelbacillen untersucht. In drei Fällen wurden säurefeste Stäbchen gefunden, die eventuell mit einiger Sicherheit als Tuberkelbacillen bezeichnet werden konnten. Der Tierversuch war in keinem Falle positiv. Tuberkelbacillen können demnach im menschlichen Blut bei Lungentuberkulose in keinem so hohen Prozentsatz nachgewiesen werden, daß die Annahme einer dauernden Bacillämie berechtigt wäre. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Dold, H., und A. Rothacker, Experimentelle Untersuchungen über das Vorkommen von Tuberkelbacillen im Samen tuberkulöser Menschen. (*Inst. f. Hyg. u. Bakteriol., Univ. Straßburg.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Orig. Bd. **69,** H. 5/6, S. 379—391. 1913.

Die Frage nach dem Vorkommen von Tuberkelbacillen im Samen tuberkulöser Individuen ist noch nicht hinreichend beantwortet. Verff. wählten für ihre Nachprüfungen folgende Versuchsanordnung:

Verwandt wurde frisches Leichenmaterial von an Tuberkulose gestorbenen Individuen, bei denen sich keine Genitaltuberkulose fand. Die Samenblasen wurden herauspräpariert, abgeglüht und mit steriler Spritze der Samen aufgesaugt. Geimpft wurden je 2 Meerschweinchen subcutan in die Kniefaltengegend. Daneben Untersuchungen von Ausstrichpräparaten, sowie Kontrollen mit dem Samen nicht tuberkulöser Individuen.

Von 24 Fällen verliefen 16 positiv, bei allen handelte es sich um Individuen mit chronischer Lungentuberkulose, die auch daran starben, in den Ausstrichpräparaten fanden sich nur 3 positive Fälle. Die Kontrollversuche mit dem Samen nichttuberkulöser Leichen waren sämtlich negativ, ebenso 8 weitere Versuche mit dem Samen von drei an Tuberkulose leidenden Männern, doch handelte es sich dabei um leichtere Fälle. *Emmerich* (Heidelberg).

Rodés, Johann Darder, Die Phagocytose der Tuberkelbacillen im Sputum. Ein Beitrag zum Studium der Immunität bei Tuberkulose. (*Laborat. u. „Dispensario antituberculoso“ d. allg. Pathol. d. med. Fak., Barcelona.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **27,** H. 1, S. 77—102. 1913.

Sputum von Tuberkulösen wurde in der üblichen Weise gleichmäßig ausgestrichen, mit Fuchsin gefärbt, mit Salpetersäure behandelt und mit Methylenblau nachgefärbt.

Dann wurde eine größere Zahl von Tuberkelbacillen (400—500) gezählt und das Prozentverhältnis derjenigen bestimmt, die innerhalb der Leukocyten liegen, also phagocytiert waren. Nach der Injektion von Tuberkulin kann man zunächst ein Herabgehen der Prozentzahl (negative Phase) und dann ein Ansteigen feststellen. *Meyerstein.*

Perrin, Maurice: Essais d'administration par voie gastrique des corps immunisants de Carl Spengler. (Versuch, die Immunkörper von Carl Spengler per os zu verabreichen.) Prov. méd. Jg. **26,** Nr. 24, S. 263—264. 1913.

Bei 11 Patienten, welche an verschiedenen Formen von Tuberkulose litten, wurde das Spenglersche Präparat IK intern in wässeriger Lösung angewendet. Das zur Lösung benutzte Wasser darf nur wenig mineralische Bestandteile enthalten und für keinen Fall alkalisch reagieren, da das IK einen sauren Extrakt darstellt; es wurden in Intervallen von 48 Stunden steigende Dosen des Präparates verordnet und entweder zwischen den Mahlzeiten oder vor dem Schlafengehen eingenommen (das Detail der Dosierung ist dem Original zu entnehmen). Schädigungen konnten nie beobachtet werden; der Erfolg war bisweilen gleich Null, manchmal nur zweifelhaft, in ca. einem Drittel der Fälle jedoch deutlich (Verminderung des Sputums, Herabsetzung der Schweiße, Beeinflussung des Fieberkurve und des Allgemeinzustandes). Verf. hält die Methode als Adjuvans hygienisch-diätetischer und medikamentöser Behandlung für indiziert, namentlich bei solchen Kranken, bei welchen andere Arten einer spezifischen Therapie aus irgendeinem Grunde nicht durchführbar sind. *Doerr* (Wien).

Maffi, Fabrizio: Einige Bemerkungen über Splitter-Sputa von Carl Spengler. (*Inst. f. Hyg., Univ. Parma.*) Zentralbl. f. Bakteriol. Orig. Bd. **69,** H. 7, S. 555. 1913.

Verf. fand in einem einzelnen Präparat Splitter, granuläre und normale Formen im Gegensatz zu Spengler, der beim Nachweis der splitterartigen Formen die gewöhnlichen Formen von Tuberkelbacillen vermißte. *Harms* (Mannheim).

Faginoli, Antonio: Weiteres über die Thermopräcipitinreaktion bei Tuberkulose. (*Inst. f. spez. Pathol. inn. Krankh., Univ. Catania.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 27, S. 1480—1481. 1913.

Spezifische tuberkulöse Thermopräcipitine nach Ascoli sind in tuberkulösen Auswürfen nachweisbar, wenn man folgende Technik anwendet:

5—10 ccm Auswurf werden mit der doppelten Menge Chloroform durchgerührt und 3—4 Stunden bei 37° gelassen. Das Chloroform wird hierauf abgegossen und durch physiologische NaCl-Lösung ersetzt. Durch Ausschütteln mit dieser erhält man eine milchige Aufschwemmung des Sputums, die durch ein hartes Filter (Schleicher Nr. 490) filtriert und im Reagensglas auf präzipitierendes Antituberkuloseserum Vallée mit einer Capillarpipette aufgeschichtet wird. Bei positiver Reaktion tritt innerhalb 30 Minuten ein deutlicher, weißer Präzipitationsring auf.

Mit dieser Methode gaben 95 von 99 tuberkulösen, bacillenhaltigen Sputis eine positive Reaktion, 84 sogar noch in Verdünnungen auf $^1/_2$ und $^1/_5$, einige selbst in $^1/_{10}$. Von 95 nicht tuberkulösen Sputis reagierten 10 positiv, aber schwächer als die tuberkulösen, ohne daß sich jedoch scharfe Grenzen zwischen diesen Reaktionen bei Nichttuberkulösen und denen bei Tuberkulösen ziehen ließen. Hierdurch wird der differentialdiagnostische Wert der Thermopräzipitation sehr eingeschränkt. Auch in tuberkulösen Organen konnten mit der gleichen Methode spezifische präzipitierende Stoffe nachgewiesen werden. *Leschke* (Berlin).

Müller, Paul Th., Einige Versuche zur Frage nach dem Wesen der Tuberkulinreaktion. (*Hyg. Inst., Univ. Graz.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 18, H. 2, S. 185—206. 1913.

Der Autor stellt sich die Frage, ob man die Tuberkulinüberempfindlichkeit tuberkulöser Individuen als Anaphylaxie betrachten darf, und kommt zu dem Schlusse, daß dieser Auffassung bis jetzt die experimentelle Grundlage fehlt. Er fand zwar, daß man tuberkulöse Meerschweinchen durch 0,05—0,25 ccm Tuberkulin gegen eine tödliche, intraperitoneale Tuberkulindosis (0,5 ccm) schützen kann; die Resistenz war aber gegenüber den Kontrollen keine absolute (es überlebten von den vorbehandelten Tieren 15, von den Kontrollen 83%), und eine ähnliche, wenn auch nicht so bedeutende

Steigerung der Widerstandsfähigkeit ließ sich auch mit größeren Mengen Wittepepton erzielen. Man kann daher diese Experimente nicht einfach im Sinne der Antianaphylaxie deuten. Ferner zeigen tuberkulöse Meerschweinchen nach intradermaler Injektion von Tuberkulin eine eigentümliche, als Kokardenbildung (zentrale Hämorrhagie, Quaddel, hyperämischer Hof) bezeichnete Lokalreaktion (Römer), die sich weder mit dem Friedbergerschen Anaphylatoxin, noch mit β-Iminazolyläthylamin hervorrufen läßt und auch dann nicht eintritt, wenn man Meerschweinchen mit Pferdeserum präpariert und bei ausgebildeter Überempfindlichkeit intracutan mit Antigen reinjiziert. *Doerr.*

Øverland, B., Untersuchungen mit v. Pirquets Reaktion. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. **20,** Nr. 3, S. 252—253. 1913.

Untersuchungen an etwa 1450 Kindern von $^1/_2$—19 Jahren. Volksschule 29% positive Reaktionen bei 7 jährigen, 51% bei 10 jährigen, insgesamt 46%. Heim für Kinder tuberkulöser Familien: 16 Kinder über 2 Jahre 14 positiv, von 6 unter 2 Jahren 4 positiv. In einer höheren Schule nur insgesamt 38,7% positive Reaktionen. In zwei Landschulen 26—27% positive Reaktionen im Alter von 6—17 Jahren. Stets familiäre Tuberkulose bei positiv reagierenden Kindern weit häufiger als bei den anderen. *Beuttenmüller.*

Jeanneret, Lucien, Contribution à l'étude de la tuberculose infantile. L'intradermoréaction à la tuberculine, ses applications en médecine infantile. (Beitrag zum Studium der Kindertuberkulose. Die Intracutanreaktion mit Tuberkulin und ihre Anwendung in der Kinderheilkunde.) (*Clin. infant. de Lausanne.*) Rev. méd. de la Suisse Romande Jg. **33,** Nr. 5, S. 371—388 u. Nr. 6, S. 437—459. 1913.

Übersichtsreferat über die Tuberkulose im Kindesalter und die diagnostische Bedeutung der Intracutanreaktion nach Mantoux. Bei Prüfung der Intracutanreaktion an verschiedenen Körperteilen zeigten die Reaktionspapeln bei demselben Kinde stets bis auf Millimeter genau die gleiche Größe. Der diagnostische Wert der Reaktion ist im Kindesalter ein großer. 735 klinisch nicht tuberkulöse Kinder hatten eine negative Reaktion, von tuberkulösen Kindern nur eines mit Kachexie und ein zweites mit Miliartuberkulose. Von 840 untersuchten Fällen hatten 105 eine positive Intracutanreaktion, und zwar meist Kinder mit Tuberkulose der Drüsen oder der Lunge. Die Reaktion erwies sich bei 5000 Untersuchungen als völlig unschädlich, nur gelegentlich wurden geringe Temperatursteigerungen am 1. Tage beobachtet. Die Reaktion zeigt nur das Bestehen einer tuberkulösen Infektion an, sagt aber nichts über die Aktivität oder Latenz des Prozesses. Nach dem 7. Lebensjahre sind positive Reaktionen kaum noch diagnostisch zu verwenden. Je jünger das Kind, um so wichtiger ist die Reaktion für die Diagnose der Tuberkulose. — Die Tuberkulinbehandlung gab im allgemeinen gute Resultate bei Drüsentuberkulose, schlechte bei Lungentuberkulose der Kinder. Die Kinder, welche das Tuberkulin nicht vertragen, geben eine starke Intracutanreaktion. Verf. rät daher, vor der Einleitung einer Tuberkulinkur bei Kindern erst ihre Tuberkulinempfindlichkeit mit der Intracutanreaktion zu prüfen und eine heftige Reaktion als Kontraindikation anzusehen. Auch zur Kontrolle der Behandlung hat die in 14 tägigem Abstand ausgeführte Impfung große Bedeutung. Nur bei Abnahme der cutanen Tuberkulinempfindlichkeit ist die Tuberkulinbehandlung nutzbringend, während bei gleichbleibender oder stärker werdender Intracutanreaktion eine Tuberkulinbehandlung erfolglos bleibt. Unter Berücksichtigung des Alters der Kinder und der klinischen Erscheinungen kommt demnach der Intracutanreaktion ein hoher diagnostischer und prognostischer Wert zu. *Leschke.*

Schelble, H., Die Tuberkulose im Kindesalter. (*Kinderkrankenh., Bremen.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 23, S. 1083—1087. 1913.

Fortbildungsvortrag. Es ist praktisch sehr wichtig zwischen solchen Kindern zu unterscheiden, die tuberkulös infiziert und solchen, die im klinischen Sinn tuber-

kulosekrank sind. Über die Zahl der ersteren sind wir durch die Ergebnisse der Tuberkulinreaktionen einigermaßen orientiert, über die Zahl der letzteren wissen wir noch recht wenig Genaues. — Die Diagnose der tuberkulösen Lungenaffektionen bietet im Kindesalter große Schwierigkeiten. Im Säuglingsalter erleichtert die positive Tuberkulinreaktion die Diagnose. Im Spielalter und ersten Schulalter dagegen kommen sehr häufig nicht spezifische chronische Bronchitiden, Bronchopneumonien, Bronchektasien u. a. vor, neben positiver Tuberkulinreaktion und belastender Anamnese. Das Röntgenbild hilft hier auch nicht weiter. Ohne positiven Bacillenbefund im Sputum sollte man bei Kindern mit der Diagnose Lungentuberkulose sehr zurückhaltend sein. Die Tuberkelbacillenbefunde im strömenden Blut haben keinerlei diagnostische Bedeutung. Die Gebilde, die man dafür hält, können keine Tuberkelbacillen sein. Selbst mit dem Blut von Kindern, die mit multiplen tuberkulösen Knochenherden behaftet waren, konnte Verf. bei eigenen Untersuchungen kein einziges von 29 Meerschweinchen infizieren. — Da wir wissen, daß die Tuberkulose des Kindes fast stets von einem lungenkranken Erwachsenen stammt, daß die Infektion im frühen Säuglingsalter in der Regel tödlich ist und die Mehrzahl der Kinder, die klinisch tuberkulosekrank sind, vor ihrem fünften Lebensjahr infiziert sind, muß die Prophylaxe als ihr Ziel betrachten, das Kind in den ersten vier Jahren vor dem Umgang mit Personen, die Bacillen aushusten, zu bewahren. Auch das schon infizierte Kind ist vor weiteren Infektionen zu schützen. Auf die nach durchgemachter Infektion bestehende, im Tierexperiment nachgewiesene Immunität darf man sich keineswegs verlassen. Gerade die mehrfachen Infektionen mit Tuberkelbacillen sind es, die zur Erkrankung an Tuberkulose führen. Therapeutisch kann man das Tuberkulin bei Kindern entbehren. Im Vordergrund der Therapie steht die physikalisch-diätetische Allgemeinbehandlung, die in verschiedenartigen Klimaten erfolgreich sein kann, und die Verhütung von sekundären Infektionen, unter denen Masern, Influenza, Streptokokken- und Pneumokokkeninfektionen besonders zu fürchten sind. *Ibrahim* (München).

Pirquet, C. Frhr. v., Diagnose und Klinik der kindlichen Tuberkulose. Wien. med. Wochenschr. Jg. **63**, Nr. 25, S. 1529—1537. 1913.

Klinischer Vortrag, der einen klaren Überblick über die derzeitigen Ansichten und Forschungsergebnisse vermittelt. Verf. betont zusammenfassend, daß die Tuberkulose eine der wichtigsten Krankheiten des Kindesalters ist, daß sie heut der Diagnose in vorzüglicher Weise zugänglich ist, während wir uns in der Therapie hauptsächlich auf die Unterstützung der natürlichen Widerstandskräfte des Organismus beschränken müssen, daß die Prognose der tuberkulösen Infektion um so günstiger ist, je später die Kinder infiziert werden, und daß darum das wichtigste Mittel im Kampf gegen die Kindertuberkulose die Prophylaxe gegen die frühzeitige Infektion darstellt: die Entfernung der Phthisiker von kleinen Kindern. *Ibrahim* (München).

Hollensen, Marie, Beitrag zur Therapie und Prognose der Tuberkulose im Säuglingsalter und frühen Kindesalter. (*Waisenh., Hamburg.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **27**, H. 1, S. 47—76. 1913.

Verf. berichtet über die Ergebnisse der Tuberkulinbehandlung mit kleinsten Dosen Alttuberkulin bei Säuglingen und jungen Kindern, die mit positivem Pirquet in Beobachtung kamen. Von 12 Fällen unter einem Jahr machten 6 mit Erfolg eine Tuberkulinkur durch, 2 der Fälle wurden ganz geheilt, 2 wesentlich gebessert, starben dann an anderen Krankheiten, 2 sind noch in Behandlung. Nur 2 der Fälle starben an Tuberkulose (ohne Tuberkulinkur). — Von 34 Fällen, die im Alter von 1—2 Jahren in Beobachtung kamen, machten 24 mit Erfolg eine Tuberkulinkur durch, 9 sind bis jetzt geheilt, 7 mußten vor Abschluß der Kur entlassen werden, 4 waren erheblich gebessert, starben dann an anderen Krankheiten, 4 sind noch in Behandlung. An Tuberkulose starben 6 von den 34 Fällen. — Von 9 Fällen im Alter von 2—4 Jahren machten 7 mit Erfolg eine Tuberkulinkur durch, 3 sind bis jetzt geheilt, 5 wesentlich gebessert ent-

lassen, 1 Kind starb an Tuberkulose. Die Krankengeschichten aller Kinder sind beigefügt. Bei einer größeren Zahl von Kindern, bei denen die Pirquet-Reaktion im Verlauf der Kur negativ geworden war, blieb er auch danach bei allen Nachuntersuchungen (2—3 Jahre) dauernd negativ, was auf die Erwerbung einer wahren Immunität gegen das Tuberkulin schließen läßt. *Ibrahim* (München).

Meyer, H.: Zur Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mit Tuberkulin Rosenbach. (*Chirurg. Klin., Leipzig.*) Bruns' Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **85**, H. 1, S. 28—44. 1913.

Mitteilung von 14 Krankengeschichten von Patienten, die zumeist an fistulösen Prozessen, zum Teil im Anschluß an Operationen, litten, bei denen somit außer der Tuberkulose noch Mischinfektion vorlag. Ein deutlicher Erfolg wurde in keinem Fall erzielt. Die örtliche Reaktion ist manchmal sehr beträchtlich, zuweilen auch sehr schmerzhaft, so daß einige Patienten die Weiterbehandlung verweigerten. *Ströbel.*

Lesser, Karl, und Hanns Kögel: Über Tuberkulin Rosenbach. Experimentelle und klinische Erfahrungen. (*Heilanst. f. Lungenkr., Schömberg, O. A. Neuenbürg u. Auguste-Viktoria-Stift, Heilst., Lippspringe i. W.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **27**, H. 2, S. 103—158. 1913.

Das Tuberkulin Rosenbach wurde erst im Tierversuch und dann am Menschen auf seine Heilkraft geprüft. Tuberkulöse Meerschweinchen vertrugen bis zu 3 ccm ohne Schaden; Fieberreaktionen traten nicht auf. Erst bei 5,5 ccm trat Temperatursturz unter anaphylaxieähnlichen Erscheinungen ein, jedoch mit nachfolgender Erholung. Die Lebensdauer der behandelten Tiere war von der der unbehandelten tuberkulösen Kontrolltiere und der mit Alttuberkulin behandelten Tiere nicht verschieden. Bei einem Tiere fanden sich Heilungserscheinungen an den Lungenherden, ein Tier mit vorwiegender Drüsentuberkulose überlebte die Infektion 134 Tage (Kontrollen 14—80 Tage). Zwei mit Alttuberkulin behandelte Meerschweinchen starben erst nach 93 und 145 Tagen. Im Serum eines mit Tuberkulin Rosenbach behandelten Meerschweinchens traten komplementbindende Antikörper auf. Eine gewisse Heilwirkung des Rosenbach-Tuberkulins ist nach den Tierversuchen nicht von der Hand zu weisen. — Bei der Prüfung am Menschen fand sich das Tuberkulin Rosenbach bei der Intracutanreaktion 1000fach schwächer wirksam als Alttuberkulin. Bei der subcutanen Injektion, die bei 18 Patienten ausgeführt wurde, traten nach 1 ccm in 12 Fällen Fieberreaktionen und in 7 Fällen Herdreaktionen ein. Gegenüber der diagnostischen Alttuberkulininjektion waren keine Vorteile zu finden. Die Stichreaktion mit Tuberkulin Rosenbach ist nicht zu verwerten. Die Heilversuche am Menschen führten zu folgenden Ergebnissen: das Präparat wird in leichteren Fällen gut vertragen, löste jedoch bei einigen schwereren Fällen schädliche Reaktionen aus, während andere gut beeinflußt wurden. Die Indikationen dürfen nicht weiter gestellt werden als bei jeder Tuberkulintherapie. Vor großen Anfangsdosen muß gewarnt werden. Man soll entweder mit kleinen Dosen beginnend vorsichtig steigen oder dauernd nur kleine Dosen anwenden. *Leschke.*

Drowatzky, Karl, und Erich Rosenberg: Erfahrungen mit Tuberkulin „Rosenbach". (*Allgem. Krankenh., Hagen i. W.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. **26**, S. 1241—1245. 1913.

Beginn der Injektion mit 0,02 und allmähliche Steigerung bis 5 ccm, kurze Wiedergabe von Krankengeschichten über 11 Fälle von Lungen-, 2 Fälle von Urogenital- und 1 Fall von Bronchialdrüsentuberkulose. Der Erfolg war im allgemeinen ein günstiger, daneben auch in mehreren Fällen ausgesprochene Mißerfolge. Bei ganz schweren und aussichtslosen Fällen blieben die mehrere Male in kurzen Intervallen verabfolgten Injektionen in Dosen von 0,1—0,2 auf die Temperatur wirkungslos. *Harms* (Mannheim).

Steinmeyer, O.: Unsere Erfahrungen mit Prophylakticum Mallebrein an Dr. Weickers Krankenheim, Görbersdorf. (*Dr. Weickers Krankenh., Görbersdorf* [*Schles.*].) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **27**, H. 2, S. 221—229. 1913.

Eine Heilung der mit dem Präparat in Berührung tretenden tuberkulösen Er-

krankungen oder eine Fernwirkung auf den tuberkulösen Prozeß der Lunge wurde innerhalb der 7 Monate der Beobachtungszeit nicht konstatiert. Hartnäckige Temperaturerhöhungen, Heiserkeit und der toxische Puls blieben unbeeinflußt im Gegensatz zu den günstigen Erfolgen von Wasmer (vgl. dieses Zentralblatt Bd. 1, S. 222.) *Harms.*

Syphilis:

Truffi, Mario: Azione dell' oro nella sifilide sperimentale. (Die Wirkung des Goldes auf die experimentelle Syphilis.) Pathologica Bd. 5, Nr. 112, S. 397—399. 1913.

Das für Kaninchen selbst bei intravenöser Einverleibung wenig giftige Goldchlorür hat eine sichere, allerdings nicht radikale präventive und heilende Wirkung bei experimenteller Kaninchensyphilis. Es verlängert die Inkubation und führt zu einer raschen Abnahme der Spirochäten im entwickelten Syphilom, welches allmählich einschmilzt. Die günstigen Resultate, welche Bruck und Glück (vgl. dieses Zentralblatt Bd. 5, S. 98) mit Aurum-Kaliumcyanatum bei Lupus und Lues erzielen, möchte Verf. daher auch dem Goldsalze zuschreiben. *Joannovics* (Wien).

Forster, E., und E. Tomasczewski: Nachweis von lebenden Spirochäten im Gehirn von Paralytikern. (*Charité, Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 39, Nr. 26, S. 1237. 1913.

Es gelang in 2 Fällen von Paralyse, in mittels der Neißerschen Hirnpunktion gewonnenen Hirncylindern im Dunkelfeld lebende Spirochäten nachzuweisen. In 4 weiteren negativen Fällen wurde das erlangte Hirnmaterial zu Tierimpfungen verwandt. Das Resultat ist noch unbekannt. *Salomon* (Wilmersdorf).

Sormani, B. P.: De waarde van den luetischen index by lues en paralues. (Der Wert des luetischen Index bei Lues und Paralues.) (*Laborat. d. Onze Lieve-Vrouwe Gasthuis Amsterdam.*) Ned. tijdschr. voor geneesk. Jg. 57, B. 1, H. 24, S. 1711—1737. 1913.

Die roten Blutkörperchen werden in 5 proz. Emulsion in Kochsalzlösung mit wenigstens 8 Amboceptoreinheiten sensibilisiert und wiederholt ausgewaschen. Nach einer früher beschriebenen Methode wird der Index festgestellt, wofür der Wert von 0,1—1 angenommen wird. Der Index ergibt die Schwere des Falles, während wiederholte Bestimmungen bei demselben Patienten den Gang der Genesung angeben.

Es wird ein Fall von luetischer Nephritis mitgeteilt, wo das Abnehmen des luetischen Index und des Eiweißgehaltes des Harns sich gleichen Schritt hielten. Aus einer Reihe Untersuchungen ergab sich, daß bei den paraluetischen Affektionen der Index am höchsten ist bei der Dementia paralytica, am niedrigsten bei der Tabes dorsalis, während die Taboparalyse zwischen diesen beiden die Mitte hält. Bei den Fällen von Paralues ist die W. R. in der Cerebrospinalflüssigkeit bisweilen positiv, in anderen Fällen negativ; dieser Unterschied ist davon abhängig, ob die Gefäße oder auch die Gehirnsubstanz erkrankt ist. Der Verf. schlägt vor, die Paralues zu unterscheiden in Lues vasculorum cerebrospinalis und in Lues parenchymatosa cerebrospinalis. *de Jager.*

Neue, Heinrich: Über „eigenlösende" Eigenschaften des Meerschweinchenserums und dadurch bedingte Fehlerquellen der Wa. R. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Greifswald.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 39, Nr. 25, S. 1210—1211. 1913.

In Übereinstimmung mit der Angabe von Jolowicz wird die eigenlösende Eigenschaft des Meerschweinchenserums als eine Degenerationserscheinung infolge von Inzucht aufgefaßt. *Meyerstein* (Straßburg).

Bundschuh, R.: Beitrag zur diagnostischen Anwendung der Wassermannschen Reaktion in der Psychiatrie. Allg. Zeitschr. f. Psychiatr. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. 70, H. 3/4, S. 365—383. 1913.

An der Hand eines größeren Materials bestätigt Verf. von neuem den diagnostischen Wert der Wa. R., besonders auch der Ausweitungsmethode zur Differentialdiagnose der Paralyse und Lues cerebri, sowie der syphilogenen und nicht syphilogenen

Erkrankungen des C. N. S. Auch einige serologische Familienuntersuchungen werden mitgeteilt. *Kafka* (Hamburg).

Liebers, M., Über die neueren Anschauungen vom Wesen der Wassermannschen Reaktion. (*Hyg. Inst., Univ. Leipzig.*) Arch. f. Hyg. Bd. **80,** H. 1/6, S. 29 bis 42. 1913.

Die Wassermannsche Reaktion ist keine spezifische Antigen-Antikörperreaktion, es handelt sich dabei um eine Adsorption des Komplements und um einen präcipitationsartigen Vorgang, hervorgerufen durch das Zusammentreten von Luesserum und Extrakt. (Literatur.) Sicher spielen dabei die Lipoide eine Rolle, doch in erster Linie die Eiweißkörper und vor allem die Globulinfraktion des Serums. Verf. bestätigt die Versuche von Jacobsthal, der bei Luesseren, die mit Extrakt zusammengebracht waren, ultramikroskopisch größere Schollenbildung beobachtete, als bei Normalserum. Luetische Sera mit Extrakt sowie wassermannpositive Lumbalflüssigkeiten von Paralytikern zeigen schon nach einigen Tagen eine größere Aufflockung wie Normalsera. Die Stärke der Wassermannschen Reaktion ist abhängig vom Globulingehalt, je stärker die Trübung der Globulinlösung, um so stärker die Wassermannsche Reaktion (P. Schmidt). *Emmerich* (Heidelberg).

Seiffert, G., und C. Rasp, Reaktionsumschläge bei wiederholter Wassermannscher Reaktion. Arch. f. Hyg. Bd. **79,** H. 6, S. 259—288. 1913.

Nach genauer Berücksichtigung der umfangreichen Literatur über paradoxe Sera kommen Verff. auf Grund einer sehr großen Versuchsreihe zu dem Ergebnis, daß eine Veränderung in der Wassermannschen Reaktion ein sehr häufig vorkommendes Phänomen ist (bei 267 Seren 90mal), und zwar findet sich fast regelmäßig nur eine Verstärkung, d. h. von negativer bis zu vollständig positiver Reaktion. Derartige Veränderungen findet man aber nur bei sicheren Luesfällen, und zwar bei frischen und alten, behandelten und unbehandelten. Verff. glauben, im Gegensatz zu zahlreichen anderen Untersuchern, die Ursache für die Reaktionsumschläge im Serum suchen zu müssen. *Emmerich* (Heidelberg).

Luithlen, Friedrich, Die experimentelle Analyse der Salvarsanwirkung. (Beitrag zur Indikationsstellung des Salvarsans.) (*Pharmakol. Inst., Univ. Wien.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **13,** H. 3, S. 495—519. 1913.

In Übereinstimmung mit den Ergebnissen von Kochmanns Versuchen konnte Verf. zeigen, daß die Toxizität des Salvarsans nicht dem in diesem Körper enthaltenen Arsenik entspricht. Anschließend daran bespricht Verf. die Verschiedenheit der Wirkung beider Mittel auf die Körpertemperatur. Während Salvarsan unter Umständen Fieber hervorruft, führen große Dosen Arsenik zu Temperaturabfall. — Die lokale Wirkung des Salvarsans auf das Gewebe ist viel stärker entzündungserregend als die des Arseniks. — Am Trendelenburgschen Froschpräparat wirkt Salvarsan gefäßkontrahierend, Arsenik gefäßerweiternd. Was die Herzwirkung anlangt, konnte Verf. im Blutdruckversuch und am isolierten Säugetierherzen, eine primär das Herz schädigende Wirkung des Salvarsans feststellen, so daß der plötzliche Tod bei Salvarsanvergiftung als ein Herztod aufzufassen ist. Diese Wirkung kommt jedoch erst hohen Salvarsandosen zu. Verf. zeigt dann weiter, daß auch kleine Dosen Salvarsan schädigend, ja tödlich wirken können, wenn dieser Körper auf einen besonders in seinen Gefäßen geschädigten Organismus einwirkt. Als Beispiel seien hier angeführt: Mit Röntgenstrahlen vorbehandelte Mäuse weisen eine viel stärkere Empfindlichkeit gegen Salvarsan auf als die Kontrolltiere. Ein ähnliches Resultat ergeben Versuche an Kaninchen, die mit kleinen Urandosen vorbehandelt wurden und an Mäusen, bei denen durch Sublimat Nierenschädigungen hervorgerufen wurden. „So finden die schweren Folgen des Salvarsans, soweit sie nicht durch Fehler in der Dosierung oder Injektion hervorgerufen werden, ihre Erklärung in Veränderungen des Organismus, namentlich des Gefäßsystems und der Nieren.“ *Chiari* (Wien).

Frenkel-Heiden und E. Navassart, Über das Schicksal des Salvarsans im menschlichen Körper. (*Charité, Berlin.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **13**, H. 3. S. 531—542. 1913.

Die Ausscheidung des Arsens im Harn nach intramuskulärer resp. subcutaner Injektion vollzieht sich ziemlich konstant und beträgt im Mittel nur 0,4—0,5 mg pro die. Bei manchen Personen findet sich eine Latenzzeit von 1—2 Tagen, in denen nur Spuren von As ausgeschieden werden. Was die Dauer der Ausscheidung betrifft, so kann diese mehrere Monate betragen. — Bei intravenöser Injektion wird in den ersten zwei Tagen eine reiche Menge As ausgeschieden, bis zu 5,6 mg, in den weiteren 10—14 Tagen im Durchschnitt 0,4 mg, die Dauer der Ausscheidung beträgt ca. 30 Tage. Allerdings sind hier nur Spuren von As im Harn nachweisbar. — Was die Gesamtmenge des durch den Harn ausgeschiedenen Arsens anlangt, so wird nur ein verhältnismäßig kleiner Teil des As surch die Niere ausgeschieden. Die 2—10fache Menge wird durch den Darm entleert, wie Verff. durch Analysen beim Menschen und durch das Tierexperiment zeigen konnten. — Die Ausscheidung des Arsens erfolgt in der Form, wie es einverleibt wurde, was zum mindesten für die ersten Tage als sichergestellt gelten kann. *Chiari* (Wien).

Kozawa, S., und K. Mori, Über Ikterus nach Salvarsaninjektion. (*Med. Hochsch., Osaka.*) Internat. Beitr. z. Pathol. u. Therap. d. Ernähr.-Störg. **4,** S. 198—206. 1912.

In 3 Fällen von Salvarsanikterus wurde die Leberfunktion geprüft zwecks Entscheidung, ob der Ikterus durch Verschluß der Gallenwege oder durch Beeinträchtigung des Lebergewebes hervorgerufen wird. Alimentäre Lävulosurie und vermehrte Urobilinausscheidung weisen darauf hin, daß entweder das Salvarsan oder seine Spaltungsprodukte neben der spirillotropen auch eine hepatotrope Wirkung besitzen, deren Intensität sich nach der individuellen Widerstandsfähigkeit richtet. Symptomatologie des Salvarsanikterus. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Jeanselme, E.: Du traitement de la syphilis par le 606. (Über die Behandlung der Syphilis mit Salvarsan.) Monogr. clin. sur les quest. nouv. en méd., en chirurg.. en biol. Nr. **72,** S. 1—39. 1913.

Wechselmann, Wilhelm, Über tausend subcutane Neosalvarsaninjektionen. (*Rud. Virchow-Krankenh., Berlin.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 24, S. 1309—1312. 1913.

Wechselmann spritzt das Neosalvarsan in Lösung 0,1 : 1,0 NaCl 0,7% subcutan ein. Er empfiehlt als beste Injektionsstelle die Gegend des Trochanter major. Bei der Injektion ist hauptsächlich darauf zu achten, daß die Nadelspitze dicht über der Fascie frei in den Maschen des Bindegewebes liegt, so daß man kein Gewebe (Fett, Fascie, Muskel) infiltriert, sondern gleichsam in einen Hohlraum injiziert. Er spritzt zur Kontrolle dieser richtigen Lage der Kanüle mit Kochsalzlösung vor und überzeugt sich, ob die Flüssigkeit leicht ohne jeden Widerstand einläuft und bei Nachlassen des Druckes wieder etwas in die Spritze zurückströmt. Bei leicht gehender Rekordspritze ist bei einiger Übung diese Technik leicht zu erlernen. Nach der Injektion klagen nur wenige Patienten über leichte brennende Schmerzen in der Gegend der Injektion. Bei richtig ausgeführter Einspritzung bleiben Infiltratbildung und Nekrosen vollständig aus. Es gelingt so ohne Schwierigkeiten Einzeldosen bis zu 0,9 und Gesamtdosen bis zu 6,0 zu geben ohne Nebenerscheinungen zu sehen. Die klinische Wirkung war eine sehr gute, sie übertraf zuweilen die der intravenösen Injektion. Die Resorption war offenbar eine sehr prompte. Herxheimersche Reaktion und Fieber traten bei Frühfällen in gleicher Weise und zu der gleichen Zeit auf, wie bei der intravenösen Einverleibung. Im ganzen glaubt W. mit der subcutanen Methode einer allgemeinen Anwendung des Neosalvarsans einen neuen Weg gewiesen zu haben. *Stühmer.*

Wolff, Siegfried: Salvarsanbehandelte Mütter und ihre Kinder. (*Städt. Krankenh., Wiesbaden.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 25, S. 1199—1200. 1913.

Die Mitteilung betrifft das Kind einer während ihrer Gravidität, und zwar im fünften Schwangerschaftsmonat, mit Salvarsan sehr energisch behandelten Mutter, das

Kind war ausgetragen und zeigte fast $1^1/_2$ Monat lang gar keine Krankheitserscheinungen. Es gedieh ganz ausgezeichnet, hatte normales Gewicht, Körpermaß usw. Es ging im 3. Monat trotzdem an einer foudroyanten Lues (Meningitis, Leber-, Lungen- und Knochenerkrankungen) zugrunde. *Stühmer* (Frankfurt a. M.).

Haslund: Bemærkinger om resultaterne af behandling af syfilis med kviksolo, sarlig med injektioner. (Bemerkungen zu den Resultaten der Syphilisbehandlung mit Quecksilber, besonders mit Injektionen.) Nord. Tidskr. f. Therap. Bd. **11**, Nr. 10, S. 357—374. 1913.

Verf. empfiehlt, ohne den Wert der Salvarsanbehandlung (allein oder mit Hg kombiniert) einschränken zu wollen, eine chronische Darreichung unlöslicher Quecksilberverbindungen, vor allem des grauen Öls. Er geht im allgemeinen nach folgendem Schema vor.

Die „Hauptbehandlung" besteht aus 10 Injektionen von 0,1 g grauem Öl, die ersten 5—6 erfolgen alle 6—8 Tage, die letzten alle 14 Tage; mitunter injiziert er noch 2 mal wöchentlich ein lösliches Salz, insbesondere Asurol. Hiernach erhalten die Kranken 1—$1^1/_2$ Jahre lang alle 4 Wochen, dann noch $^1/_2$ Jahr lang alle 8 Wochen je 0,1 g graues Öl. Die Behandlung soll besonders bei individualisierendem Vorgehen gut vertragen werden und hat, namentlich in Frühstadien, dem Autor sich wirksamer erwiesen als andere Methoden der Quecksilbertherapie. *Scholz* (Königsberg).

Parasitäre Erkrankungen:

Parisot, J., et C. Fairise: Ankylostomose et ictère hémolytique. Recherches anatomo-pathologiques. (Ankylostomiasis und hämolytischer Ikterus. Pathologisch-anatomische Untersuchungen.) Arch. des mal. du cœur, des vaiss. et du sang Jg. **6**, Nr. 7, S. 458—467. 1913.

Bei einem 49jährigen Bergarbeiter, der an einer Ankylostomum-Anämie litt, nahm die Blutarmut trotz Entfernung der Würmer zu. Die Blutkörperzahl sank schließlich bis auf $^1/_2$ Million; es bestand leichte Milzvergrößerung, subikterische Färbung der Conjunctiven; keine Leberschwellung. Die minimale Resistenz der Erythrocyten betrug 0,56% ClNa, die maximale 0,40%. Starke Autoagglutination der Erythrocyten durch das Serum des Patienten. Kurz vor dem Tode profuse Darmblutung, nachdem zahlreiche leichtere vorausgegangen. Ursache der letzteren waren zahlreiche Geschwüre im Ileum. Mikroskopisch fand sich in der Milz eine intensive Makrophagie der Erythrocyten. Der Zusammenhang der beobachteten Erscheinungen in diesem Falle ist nach Verf. folgender: Die Darmgeschwüre waren durch die Anwesenheit des Wurmes bedingt, konnten aber auch nach dessen Abtreibung nicht zur Ausheilung gelangen und gaben deshalb zu dauernden Blutungen Anlaß. Durch die kombinierte Wirkung der Blutungen und der in den Ulcerationen des Darmes entstehenden toxischen Produkte entstand schließlich das Bild des erworbenen hämolytischen Ikterus. *Isaac* (Frankfurt).

Allgemeine Serologie und Immunitätslehre.

Landsteiner, Karl, Zu der Mitteilung über die Bildung bakteriolytischer Immunkörper von Bail und Rotky. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. **18**, H. 2, S. 220—222. 1913.

Bail und Rotky beschrieben als „künstliche Darstellung von Immunserum in vitro" ein Verfahren, welches im wesentlichen auf der Bindung normaler Antikörper durch ein Antigen und Wiederabspaltung derselben in NaCl-Lösung oder aktivem Normalserum bei 45—50° C beruht. Landsteiner verweist auf zahlreiche in den Jahren 1902, 1903, 1907 und 1911 ausgeführte Arbeiten, die, obzwar sie sich der gleichen Versuchsanordnung bedienen, von Bail und Rotky nicht in entsprechender Weise zitiert wurden; er weist ferner nach, daß die äußerst wichtige Aufgabe einer Darstellung spezifischer Immunkörper in vitro weder durch seine eigenen, noch durch die späteren Experimente von Bail und Rotky gelöst wurde, weil die Einwände einer Vielheit von Antikörpern im normalen Serum und die Möglichkeit einer Beeinflussung des Komplementes nicht mit Sicherheit ausgeschaltet werden können. Nur wenn es gelänge, in einem gegebenen Quantum Serum ohne Zuhilfenahme weiterer Mengen desselben

spezifische Eigenschaften zur Ausbildung zu bringen, oder solche Immunstoffe wie z. B. Präcipitine in vitro herzustellen, bei denen eine Verwechslung mit normalen Serumfunktionen ausgeschlossen werden kann, ließe sich die Überflüssigkeit der Körperzellen für die Antikörperproduktion als sicher betrachten. *Doerr* (Wien).

Bail, O., Bemerkungen zu vorstehendem Artikel. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 18, H. 2, S. 223. 1913.

Seitz, A., Beitrag zur Frage der anaphylaxogenen Rolle des Speichels. (*Hyg. Inst., Univ. Bonn.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig. Bd. 18, H. 2, S. 126—131. 1913.

Reinjiziert man mit Speichel sensibilisierte Meerschweinchen intraperitoneal (nach 14 Tagen), so treten keine anaphylaktischen Erscheinungen auf, fast regelmäßig jedoch nach intravenöser Reinjektion. Zuweilen zeigen sich schon nach primärer Injektion von Speichel Krämpfe von anaphylaktischem Charakter, die sich jedoch durch langsame Injektion stets vermeiden lassen („Pseudo-Anaphylaxie"). Reinjektion von Serum bei mit Speichel sensibilisierten Tieren löst fast regelmäßig typische Anaphylaxie aus, auch bei heterologem Serum; auch die Versuche auf Antianaphylaxie sowie die passive Übertragung der Überempfindlichkeit fielen positiv aus. *Emmerich.*

Dold, H., und K. Aoki, Über sogenanntes Desanaphylatoxieren von Bakterien. (*Inst. f. Hyg. u. Bakteriol., Univ. Straßburg.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 18, H. 2, S. 207—219. 1913.

Unter „Desanaphylatoxieren" verstehen die Verff. Vorgänge, welche Eiweißantigene, speziell Bakterien, derart verändern, daß sie bei der Behandlung mit frischem Meerschweinchenserum keine Gifte („Anaphylatoxine") mehr liefern. Dieser Verlust des Giftbildungsvermögens kann nicht nur durch Chemikalien (NaOH) oder physikalisch d. h. umhüllend wirkende Mittel (fette Öle), sondern auch durch wiederholte Verwendung desselben Bakterienmaterials zur Giftdarstellung herbeigeführt werden. Eine solche Erschöpfung der toxigenen Eigenschaften, die durch Abtötung der Bakterien begünstigt wird, geht bei verschiedenen Mikrobenarten verschieden schnell vor sich; im allgemeinen war bei den untersuchten Spezies (Pyocyaneus-, Typhus-, Tuberkel-, Friedländer-Bacillen, Choleravibrionen) und den benützten Mengen (1. Schrägagarkultur auf 2—4 ccm Serum) ein 10 maliger Wechsel des Meerschweinchenserums erforderlich. Zusatz von spezifisch bakteriolytischem Serum (Immunamboceptor) beschleunigt das „Desanaphylatoxieren" bei Typhusbacillen und Choleravibrionen derart, daß nur ein drei- oder gar nur einmaliger Wechsel des Meerschweinchenserums genügt. Mit Bakterien, aus denen sich kein Anaphylatoxin mehr gewinnen läßt, kann man Agglutinine, Präcipitine, Bakteriolysine darstellen und Meerschweinchen spezifisch präparieren, d. h. Bakterienanaphylaxie erzeugen; die Verff. bezeichnen diese Erscheinung als auffallend, möchten aber daraus nicht die Verschiedenheit des „Anaphylatoxins" und der anaphylaktischen Noxe folgern. Dagegen halten sie das „Desanaphylatoxieren" für einen Weg, um aus Mikroben immunisierende, der giftigen Nebenwirkungen beraubte Vaccinen herzustellen. *Doerr* (Wien).

Guerrini, Guido: Sull' azione necrotizzante del siero di bove. (Die nekrotisierende Wirkung von Rinderserum.) Pathologica Bd. 5, Nr. 112, S. 388—391. 1913.

Guerrini untersucht die cytotoxische Wirkung von Rinderserum auf das Nierengewebe, indem er Kaninchen frisches Rinderserum in die Niere injiziert. Hierbei zeigt sich, daß die Wirkung an einem thermolabilen Bestandteil des Serums hängt, der aber nicht dem Komplement entspricht. Von der Größe der injizierten Serummenge hängt auch die Intensität der Wirkung ab. Es gelingt, den wirksamen Serumbestandteil an das Zellprotoplasma zu binden, so daß Rinderserum, welches mit frischem Organbrei zusammengebracht wird, seine cytotoxische Eigenschaft verliert. Diese Inaktivierung geht parallel mit der Menge des verwendeten Organbreis, und ein mit Rinderserum in Kontakt gewesener Organbrei verliert für weiteren Serumzusatz die entgiftende Fähigkeit, während ein durch Organbrei inaktiviertes Serum nicht mehr imstande ist, neuem Organbrei zugesetzt, diesem seine inaktivierende Fähigkeit zu rauben. *Joannovics.*

M'Gowan, J. P., and James Ritchie, The effect of concentration of the constituents on a haemolytic reaction. (Der Einfluß der Konzentration der verschiedenen Komponenten eines hämolytischen Systems auf das Resultat der Reaktion.) (*Roy. coll. of phys. laborat., Edinburgh.*) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **17**, Nr. 1, S. 99—105. 1912.

Steigert man bei konstanter Komplementmenge die Zahl der Blutkörperchen, so wächst die zur kompletten Lösung erforderliche Dosis Amboceptor meist in arithmetischem Verhältnis; nur bei einem einzigen der untersuchten Sera war bei einer Erhöhung der Erythrocytenkonzentration auf das 5- oder 25fache die 10- resp. 50-fache Amboceptormenge notwendig, die Proportion gestaltete sich also nicht wie 1 : 1, sondern wie 1 : 2. Hält man die Blutkörperchen konstant, so verringert jede Vermehrung des Amboceptors die gerade noch lösende Komplementdosis; dieselbe Wirkung hat eine Steigerung der Erythrocytenkonzentration bei gleich bleibendem Amboceptor. Läßt man Immunkörper und Erythrocytenkonzentration in gleichem Verhältnis anwachsen, so ist die lösende Komplementdosis der Zahl der Blutkörperchen gerade proportional, mit anderen Worten, es entfällt auf die einzelne Zelle stets derselbe Komplementtiter. *Doerr* (Wien).

Mazzetti, L., Über die hämolytische Wirkung des Serums der Kaltblüter. (*Hyg. Inst.. Univ. Neapel.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig. Bd. **18,** H. 2, S. 132—145. 1913.

Bei einer großen Reihe von untersuchten Kaltblütern fanden sich hämolytische Stoffe; beim Frosch und der grünen Eidechse nur schwache, dagegen starke hämolytische Wirkung bei Salamandern, Kröten und Schlangen und zwar hauptsächlich auf Warmblütererythrocyten, wesentlich schwächer auf die der Kaltblüter. Die Hämolysine haben Amboceptorencharakter. Die Komplettierung gelingt nicht mit jeglicher Serumart. Es handelt sich bei allen Versuchen um echte Komplementwirkung, Zusatz von Lecithin an Stelle des Komplements rief keine Hämolyse hervor. Der Hämolysingehalt der verschiedenen Seren erwies sich als sehr wechselnd und als nicht spezifisch für eine bestimmte Erythrocytenart. Schlangenserum zerstört die kernhaltigen roten Blutkörperchen vollständig und beschränkt seine Wirkung nicht auf das Hämoglobin. *Emmerich* (Heidelberg).

Liebers, M., Über Kieselsäurehämolyse. (*Hyg. Inst., Univ. Leipzig.*) Arch. f. Hyg. Bd. **80,** H. 1/6, S. 43—55. 1913.

Nachprüfung der Befunde Landsteiners, der durch Zusatz kolloidaler Kieselsäure und Serum zu Blutkörperchen Hämolyse hervorrufen konnte, doch zeigte sich der Amboceptorencharakter der SiO_2 nicht bei allen untersuchten Fällen. Die Hämolyse war abhängig von der Art des gewählten Komplements, außerdem ergaben verschiedene Blutkörperchenarten mit homologem Komplement ganz verschiedene Resultate. Für die Wassermannsche Reaktion ist die Modifikation mit „Kieselsäureamboceptor“ unbrauchbar. *Emmerich* (Heidelberg).

Reymann, G. C., Versuche über Antivibriolysinbildung neugeborener Ziegen. (*Statens Seruminst., Kopenhagen.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig. Bd. **17,** H. 5, S. 575—577. 1913.

Anhang zur Abhandlung „Über Antikörperbildung neugeborener Ziegen“. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **1**, S. 305.) Während Verf. früher mitgeteilt hat, daß neugeborene Ziegen, wenn ihnen unmittelbar nach der Geburt Vibriolysin (von Vibrio Narik) injiziert wurde, nicht imstande seien, Antivibriolysin zu bilden, berichtet er jetzt über Fälle, in denen eine Antilysinbildung, wenn auch in geringem Maße, erzielt wurde. *Meyerstein* (Straßburg).

Fulchiero, Antonio: Ricerche comparative tra i cosidetti antigeni della reazione meiostagminica. (Vergleichende Untersuchungen über die sogenannten Antigene der Meiostagminreaktion.) (*Clin. med. gen., univ., To-*

rino, ed istit. di patol. spec. med., univ., Siena.) Pathologica Bd. **5**, Nr. 112, S. 394 bis 397. 1913.

Bei seinen Bemühungen, aus chemisch definierten Substanzen ein für die Meiostagminreaktion brauchbares Antigen darzustellen, findet Verf., daß Myristilpepton, -agar und -gelatine qualitativ analog sich verhalten wie Antigen aus Pankreas, doch wirken sie quantitativ schwächer. Das gleiche, nur in höherem Maße, gilt auch von der reinen Myristilsäure. Bessere Resultate ergibt die Linolsäure, speziell ein Gemenge von Linol- mit Rizinolsäure zu gleichen Teilen, welches sogar wirksamer als Pankreasextrakt erscheint. *Jonnovics* (Wien).

Nicolle, M., et E. Cesari, Études sur la ricine. 2. Intoxication ricinique chez le cobaye.(Studien über Ricin. Ricinvergiftung beim Meerschweinchen.) Ann. de l'inst. Pasteur Jg. **27**, Nr. 5, S. 358—365. 1913.

Rekapitulation der Untersuchungen von Truche über das Ricin (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6**, S. 220) und vergleichende Untersuchungen über die Giftwirkung des Ricins, Abrins, Krotins und des Diphtheriegiftes. Alle diese Gifte entfalten genau dieselbe biologische Wirkung beim Meerschweinchen, sind jedoch trotzdem spezifisch, so daß nur das homologe Antiserum einen curativen Wert besitzt, der am deutlichsten nach Injektion einer Mischung von Toxin und Antitoxin bei $^1/_2$stündigem Kontakt nachzuweisen war. Nach der Hypothese der Verff. bestehen diese Toxine aus zwei verschiedenen Körpern, der eigentlichen aktiven Giftsubstanz (élément actif), die bei sämtlichen genannten Toxinen die gleiche ist und keinen Antigencharakter hat, und zweitens aus dem antigenen Bestandteil, der spezifisch ist. *Ströbel* (Erlangen).

Stoffwechsel.

Allgemeine Physiologie und Pathologie, Chemie der Organe, Methodik:

Slyke, Donald D. van: The conditions for complete hydrolysis of proteins. (Die Bedingungen für die vollständige Hydrolyse von Proteinen.) (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journal of biol. chem. Bd. **12**, Nr. 2, S. 295—299. 1912.

Der Prozentgehalt an Aminostickstoff erreicht ein bestimmtes Maximum, wenn die saure Hydrolyse eines Proteins vollständig ist, einerlei ob dieselbe bei 100° oder 150° ausgeführt wird. Wurde mit 20proz. Salzsäure während 48 Stunden auf 100° erhitzt, so wurden dieselben Resultate erhalten, als wenn das Erhitzen mit $\frac{3}{N}$-Salzsäure in einem Autoklaven 1—$1^1/_2$ Stunden ausgeführt wurde, wie dies von Henriques und Gjaldbeck vorgeschlagen wird. Der Ammoniakgehalt erreicht kein absolut definitives Maximum, steigt vielmehr an, ja länger die Hydrolyse fortgesetzt wird. Bei 100° sind wenig Anzeichen für eine Desamination vorhanden. Die zweite Periode von 24 Stunden brachte eine Steigerung von über 0,8% nur beim Eialbumin. Daß, mit Ausnahme des Cystins, eine natürlich vorkommende Aminosäure in erheblichem Maße desaminiert wird, außer beim Erhitzen unter Druck, hält Verf. für zweifelhaft. Die Versuche wurden mit Casein, Edestin, Weizengliadin, Eieralbumin, Ochsenhämoglobin und Weizenkleber ausgeführt. *Brahm* (Berlin).

Gazzetti, Carlo, Contributo allo studio dei rapporti fra i sali alogeni alcalini e le sostanze proteiche. Not. 1. Influenza dei sali alogeni alcalini sull'attrito intorno degl'idrosoli proteici. (Beitrag zum Studium über das Verhalten der Salze der Halogene den Proteinen gegenüber. Mitteilg. 1. Über den Einfluß der (Na- und Ka-) Salze der Halogene auf die innere Reibung der proteischen Hydrosole.) (*Istit. di mat. med. e farmacol. sperim., univ., Modena.*) Arch. di fisiol Bd. **11**, Nr. 3, S. 173—202. 1913.

Die Ka- und Na-Salze der Halogene vermögen — innerhalb bestimmter Konzentrationen — die Viscosität der Eiweißlösungen und der organischen Hydrosole im allgemeinen herabzusetzen, und zwar proportionell der Konzentration des Salzes bzw. der kolloiden Lösung. Die Herabsetzung der Viscosität der organischen Hydrosole

seitens dieser Salze der Halogene hängt nicht von dem Grade der Dissoziation der letzten ab, sondern von der Anwesenheit bestimmter Ionen; in der Tat ist die Herabsetzung der Viscosität um so größer, je höher das Atomgewicht des Alkalimetalles, und bei einer und derselben Base um so größer, je höher das Atomgewicht des Halogens. *Poda.*

Chick, Harriette: The factors concerned in the solution and precipitation of euglobulin. (Die Faktoren, welche die Lösung und Präzipitierung des Euglobulins bedingen.) (*Lister inst.*) Biochem. journal Bd. **7**, Nr. 3, S. 318—340. 1913.

Verf. studierte eingehend die bei der Lösung (Dispersion) von Euglobulin durch Säuren, Alkalien und Neutralsalze stattfindenden Vorgänge. Der isoelektrische Punkt für Euglobulin wurde bei einer Wasserstoffionenkonzentration von 3×10^{-6} gefunden. Ebenso wurde der Einfluß von Elektrolyten auf die Präzipitation des Euglobulins in saurer oder alkalischer Lösung bestimmt. *Brahm* (Berlin).

Scaffidi, Vittorio: Sul ricambio della creatina e della creatinina in condizioni normali e in seguito alla soppressione della circolazione epatica. (Über den Kreatin- und Kreatininstoffwechsel unter normalen Bedingungen und bei ausgeschaltetem Leberkreislauf.) (*Osp. ital. di Buenos Aires.*) Internat. Beitr. z. Pathol. u. Therap. d. Ernährungsstör. Bd. **4**, H. 4, S. 401—420. 1913.

Die Versuche wurden einerseits an Hunden, die eine sehr konstante Ausscheidung beider Substanzen haben, andererseits an Enten gemacht, die überhaupt kein Kreatin ausscheiden und Kreatinin nur in kleinsten Mengen. Es ergaben sich folgende Resultate und zwar 1. unter normalen Bedingungen: Bei Hunden wird das per os oder in die Bauchhöhle eingeführte Kreatin z. T. als solches wieder ausgeschieden, z. T. in Kreatinin umgewandelt, z. T. zerstört. Dasselbe findet bei Unterernährung der Tiere statt. Kreatin kann demnach nicht als Nahrungsstoff dienen. Die Ente vermag Kreatin nicht in Kreatinin umzuwandeln und es wird in geringerem Maße zerstört als beim Hund. 2. Bei ausgeschaltetem Leberkreislauf bei der Ente: Das endogene Kreatin erfährt keine Veränderung, ebensowenig zeigt sich Kreatinin. Kreatininzufuhr bedingt niemals eine Erhöhung der Kreatininausscheidung, der größere Teil erscheint im Harn wieder. Per os oder durch die Bauchhöhle gegebenes Kreatin erzeugt keine Kreatininbildung, es erscheint im Harn wieder. Die Leber spielt demnach keine Rolle im Kreatin- oder Kreatininstoffwechsel. *Henze* (Neapel).

Orioli, Laura: Sul ricambio della creatina e della creatinina nelle lesioni gravi del fegato. (Über den Kreatin- und Kreatininstoffwechsel bei schweren Leberläsionen.) (*Osp. ital. di Buenos Aires.*) Internat. Beitr. z. Pathol. u. Therap. d. Ernährungsstör. Bd. **4**, H. 4, S. 421—431. 1913.

Bei atrophischer und hypertrophischer Lebercirrhose sinkt des öftern die Kreatininausscheidung, während bei atrophischer Lebercirrhose in bezug auf die Kreatinausscheidung eine Vermehrung beobachtet wurde. Bei Neoplasmen der Leber erscheint Kreatin im Harn. Alle diese Anomalien sind nicht auf Erkrankungen der Leber zurückzuführen, sondern werden bei verschiedenen Krankheiten sowie Zuständen, welche allgemein eine Beschleunigung der Oxydationsprozesse im Organismus erzeugen, beobachtet. Desgleichen ist die Verminderung der Kreatinausscheidung bei malignen Lebertumoren nicht auf die verminderte Funktion des Organs zu setzen, da diese auch bei Lebercirrhose Anomalien im Kreatininstoffwechsel zeigt, wie das ebenso bei anderen Krankheitszuständen, bei denen die Leber gar nicht affiziert ist (andauernder Hunger, längere Bettruhe) der Fall ist. Das gleiche gilt von den bei Lebercarcinom stattfindenden Anomalien im Kreatin- und Kreatininstoffwechsel. *Henze* (Neapel).

Morel, Albert, et Georges Mouriquand, Recherche sur l'urée et les corps azotés du sang des typhiques. (Untersuchungen über den Harnstoff- und Reststickstoffgehalt im Blute Typhuskranker.) Lyon méd. Bd. **120**, Nr. 25, S. 1333—1340. 1913.

Verf. haben den Harnstoff- und Reststickstoffgehalt des Blutserums Typhöser bestimmt und das Verhältnis des Harnstoffstickstoffes zum Gesamtreststickstoff

berechnet (coefficient azoturique). Der Vergleich mit den bei Gesunden erhaltenen Werten ergibt, daß der Koeffizient häufig aber nicht konstant niedrig ist. Starkes Sinken bei zwei letal verlaufenden Fällen. Niedriger Wert des Koeffizienten findet sich auch bei anderen kachektischen und febrilen Zuständen, ist also ohne diagnostischen Wert. *A. Heineke* (Badenweiler).

Levene, P. A., and Donald D. van Slyke: The composition and properties of glycocoll picrate and the separation of glycocoll from alanine. (Die Zusammensetzung und Eigenschaften des Glykokollpikrates und die Trennung des Glykokolls von Alanin.) (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journal of biol. chem. Bd. **12**, Nr. 2, S. 285—294. 1912.

Für das bei 199—200° schmelzende Glykokollpikrat wurde die Zusammensetzung $(C_2H_5O_2N)_2 \cdot C_6H_3O_7N_3$ gefunden. Auch die chemischen und physikalischen Konstanten werden genau beschrieben. Zur Trennung von Glykokoll und Alanin löst man das Gemisch in 3—4 Teilen Wasser, fügt weniger Pikrinsäure hinzu als erforderlich, um beide Basen und mehr um das Glykokoll allein zu neutralisieren. Dann läßt man bei 0 Grad das Glykokollpikrat auskrystallisieren. Aus dem Filtrat läßt sich das Alanin nach Entfernung der Pikrinsäure gewinnen. *Brahm* (Berlin).

Levene, P. A., and G. M. Meyer, On the action of leucocytes on glucose. Comm. 2. (Die Wirkung von Leukocyten auf Glucose. 2. Mitteilg.) (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journal of biol. chem. Bd. **12**, Nr. 2, S. 265—273. 1912.

Auf Grund ihrer Untersuchungen konnten Verff. nachweisen, daß bei der Einwirkung von Leukocyten auf Glucose als einziges Spaltprodukt Milchsäure entsteht. *Brahm.*

Löwy, Julius: Alkalitherapie und Autotoxikosen. (*Med. Univ.-Klin., R. v. Jaksch, Prag.*) Prag. med. Wochenschr. Jg. **38**, Nr. 26, S. 361—365. 1913.

Verf. bespricht die Einwirkung von Alkalien und Mineralwässern auf die Störungen des Eiweißstoffwechsels und zwar durch Erkrankungen des Magendarmtraktus, des Pankreas, der Nieren und des chromaffinen Systems. Er weist auf das von ihm und Přibram näher untersuchte N-haltige Harnkolloid hin, das im wesentlichen Oxyproteinsäuren und ein N-haltiges Kohlehydrat enthält und die Muttersubstanz des Adrenalins ist. Er fand es besonders bei Anacidität des Magensaftes vermehrt, infolge verminderten Eiweißabbaues, und ebenso beim Carcinom, wo es wahrscheinlich durch Überschwemmung des Blutes das Coma carcinomatosum bewirkt. Bei Nierenerkrankungen ist ebenfalls im Harn diese Substanz vermehrt; man kann daraus auf eine abnorme Mehrbildung von Toxinen schließen, die man durch reichliche Durchspülung des Organismus mit Mineralwässern hintanhalten kann. Das stickstoffhaltige Harnkolloid ist weiterhin, wie neue Untersuchungen zeigten (Přibram und Loewy) bei Diabetes stark vermehrt, seine Ausscheidung ist im Koma vermindert. Bei leichten Fällen stellt seine Verminderung einen therapeutischen Effekt dar, bei schweren führt sie wahrscheinlich infolge Retention zum Koma. Die Ausscheidung des Kolloides ist auch im zuckerfreien Stadium des Diabetes noch enorm gesteigert. Jedenfalls spielen diese Stoffe bei der Pathogenese des Diabetes eine große Rolle. Ihre Ausscheidung sank beim Gebrauch von Karlsbader Wasser fast regelmäßig, was auf eine geringere Resorption toxischer Produkte hindeutet. *Jacob* (Würzburg).

Dakin, H. D., and H. W. Dudley, A contribution to a theory concerning the intermediary metabolism of carbohydrates and proteins. The mutual interconversion of α-amino-acids, α-hydroxy-acids and α-ketonic aldehydes. (Ein Beitrag zur Theorie des intermediären Stoffwechsels von Kohlenhydraten und Proteinen. Die wechselseitige Umwandlung von α-Aminosäuren, α-Hydroxysäuren, und α-Ketonaldehyden.) (*Herter laborat., New York.*) Journal of biol. chem. Bd. **14**, Nr. 5, S. 555—561. 1913.

Bei richtiger Auswahl der Versuchsbedingungen ist es möglich, bei niedriger Temperatur α-Amino- und α-Hydroxysäuren in α-Ketonaldehyde umzuwandeln. Milchsäure

und Alanin geben beispielsweise Methylglyoxal. Durch die Fermente Glyoxalase, welche im tierischen Organismus vorkommen, wird Methylglyoxal in d- und l-Milchsäure aufgespalten. Wird Methylglyoxal einem an Glucosurie leidenden Tiere gegeben, so bildet dies, ebenso wie d- und l-Milchsäure, Glucose, so daß die Annahme berechtigt ist, daß Methylglyoxal ein Zwischenprodukt ist bei der Umwandlung von Alanin, Milchsäure und Glucose. Die Verwandtschaft zwischen Alanin, Milchsäure, Methylglyoxal und Glucose in der lebenden Zelle kommt in einem genauen Gleichgewicht zum Ausdruck. α-Ketonaldehyde scheinen die erste Stufe beim Stoffwechsel der Aminosäuren zu sein, auch erklärt dies die Bildung von α-Ketonsäuren aus α-Aminosäuren. Die α-Hydrosäuren sind dagegen nicht notwendige Zwischenprodukte beim Zerfall von α-Aminosäuren. Des weiteren wird die Beziehung der α-Ketonaldehydbildung im Zusammenhang mit dem Mechanismus der Glucosebildung im diabetischen Tier diskutiert und in Zusammenhang mit der Bildung von Pyrimidinderivaten und der alkoholischen Gärung gebracht. *Brahm* (Berlin).

Völtz, Wilhelm, und Johannes Paechtner: Über den Alkoholgehalt der Milch nach Zufuhr wechselnder Alkoholmengen und unter dem Einfluß der Gewöhnung. (*Inst. f. Gärungsgewerbe d. kgl. landwirtschaftl. Hochsch., Berlin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **52**, H. 1/2, S. 73—95. 1913.

Versuche an Kühen; Zufuhr 0,4—1,6 ccm Alkohol absolutus pro Kilogramm; Ausscheidung in der Milch minimal, im Durchschnitt 0,2% der Zufuhr. Nach der rasch eintretenden Gewöhnung noch beträchtlich geringere Mengen. — In Frauenmilch (1 Fall) 3 Stunden nach ca. 25 ccm Alkohol absolutus 0,045% der Zufuhr nachzuweisen. Demnach wohl ebensowenig durch Fütterung der Kühe mit Brauereischlempe, wie auch durch mäßigen Alkoholgenuß der Wöchnerin eine kindliche Alkoholschädigung möglich. *Beuttenmüller* (Stuttgart).

Biddle, H. C., and Paul E. Howe: Fasting studies. 2. A note on the composition of muscle from fasting dogs. (Hungerversuche. 2. Beitrag zur Zusammensetzung des Muskels hungernder Hunde.) (*Laborat. of physiol. chem., univ. of Illinois. Urbana.*) Biochem. bull. Bd. **2**, Nr. 7, S. 386—389. 1913.

Im quergestreiften Muskel nimmt während des Hungerns der Wassergehalt zu, der Stickstoff- und Kreatingehalt ab, letzteres auf frischen Muskel berechnet. Auf Grundlage der Trockensubstanz ist dagegen der N-Gehalt vermehrt. *Beuttenmüller.*

Charnas, C.: Über krystallisiertes Urobilinogen aus Faeces. Wien. med. Wochenschr. Jg. **63**, Nr. 28, S. 1731—1733. 1913.

Mittels einer sehr komplizierten Methode gelang es dem Verf. aus den urobilinogenreichen Stühlen bei perniziöser Anämie (bis zu 4,0 pro die!) in Nadeln krystallisierendes Urobilinogen zu gewinnen. *Beuttenmüller* (Stuttgart).

Hasselbalch, K. A.: Methods for the electrometric determination of the concentration of hydrogen ions in biological fluids. (Methoden zur elektrometrischen Bestimmung der Wasserstoffionen. Konzentration in biologischen Flüssigkeiten.) (*Finseninst., Copenhagen.*) Biochem. bull. Bd. **2**, Nr. 7, S. 367—372. 1913.

Ausführliche Beschreibung und Abbildung der vom Verf. empfohlenen Schüttelelektrode. *Brahm* (Berlin).

Mottram, Vernon Henry: A note on the Hopkins and Cole modification of the Adamkiewicz test for protein. (Eine Mitteilung über die Hopkin und Colesche Modifikation der Adamkiewiczschen Eiweißreaktion.) (*Physiol. laborat., univ. of Liverpool.*) Biochem. journal Bd. **7**, Nr. 3, S. 249—259. 1913.

Die von Hopkins und Cole vorgeschlagene Modifikation der Adamkiewiczschen Eiweißreaktion beruht auf der Anwesenheit von Spuren oxydierender Substanzen. Nur Spuren davon bedingen das Auftreten der Reaktion, wenn man mit reinster Schwefelsäure arbeitet. Dieselben sind in der Schwefelsäure des Handels immer enthalten, welche die Reaktion immer gibt. Die entstehende Färbung hängt von dem Zusammentritt des Chromogens mit Sauerstoff ab. Je höher die Temperatur und je

mehr das oxydierende Agens vorhanden ist, desto intensiver ist die Färbung. Die Ausführung der Reaktion erfolgt am besten in nachstehender Weise: 1 ccm reduzierte Oxalsäurelösung (die Reduktion erfolgt mit Magnesiumpulver) werden mit 1 ccm Witte-Peptonlösung (1%) und 2 ccm konz. Schwefelsäure gemischt. Gibt man noch einen Tropfen 1 proz. Eisenchloridlösung hinzu, so wird die Blaufärbung intensiver. *Brahm.*

Plimmer, Robert Henry Aders, and Elizabeth Cowper Eaves: The estimation of tyrosine in proteins by bromination. (Die Bestimmung von Tyrosin in den Proteinen durch Bromierung.) (*Inst. of physiol., univ. coll., London, a. physiol. laborat., univ. Sheffield.*) Biochem. journal Bd. **7**, Nr. 3, S. 297—310. 1913.

Verff. modifizierten die Millarsche Tyrosinbromierungsmethode, indem sie einen Überschuß von Brom anwandten und den Überschuß durch Thiosulfat zurücktitrierten unter Benutzung von Jodkaliumstärkelösung als Indikator. Bei Aminosäuregemischen, wie solche bei der Verdauung von Proteinen erhalten werden, kann die Methode nicht angewandt werden, da auch Histidin Brom addiert, ebenso Tryptophan. Histidin kann zwar durch Fällen mit Phosphorwolframsäure entfernt werden, während Tryptophan nicht völlig zu entfernen ist. *Brahm* (Berlin).

Plimmer, Robert Henry Aders: The separation of cystine and tyrosine. (Die Trennung von Cystin und Tyrosin.) (*Inst. of physiol., univ. coll., London.*) Biochem. journal Bd. **7**, Nr. 3, S. 311—317. 1913.

Cystin und Tyrosin können durch Behandlung mit absolutem Alkohol, der mit Salzsäuregas gesättigt ist, quantitativ getrennt werden. Tyrosin geht unter Esterbildung gänzlich in Lösung, während das Cystin ungelöst bleibt. Zur Wiedergewinnung des Tyrosins kocht man die mit Wasser verdünnte alkoholische Esterlösung 8 Stunden lang und neutralisiert dann mit Ammoniak. *Brahm* (Berlin).

Slyke, Donald D. van, The quantitative determination of aliphatic amino groups. 2. (Die quantitative Bestimmung von aliphatischen Aminogruppen. II.) (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journal of biol. chem. Bd. **12**, Nr. 2, S. 275-284. 1912.

Beschreibung von Verbesserungen, die an den früher beschriebenen (Journ. of biol. Chem. **9**, 185. 1911) Apparaten angebracht worden sind, nebst ausführlicher Tabelle zur Berechnung der den gefundenen Stickstoffmengen entsprechenden Mengen Aminostickstoff. *Brahm* (Berlin).

Levene, P. A., and Donald D. van Slyke: Gasometric determination of free and conjugated amino-acids in the urine. (Gasometrische Bestimmung von freien und gebundenen Aminosäuren im Harn.) (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journal of biol. chem. Bd. **12**, Nr. 2, S. 301—312. 1912.

Genaue Beschreibung der gasometrischen Methode zur Bestimmung des gesamten und freien Aminosäurestickstoffs im Harn. Alle normalen und die meisten pathologischen Harne haben 1,1—2,8% Stickstoff als gesamten Aminosäurestickstoff; nur bei Nephritis und Arthritis fanden sich höhere Verhältnisse. Der freie Aminosäurestickstoff beträgt in den untersuchten Fällen nie mehr als $1^1/_2$% des Gesamtstickstoffs. Auch Hunde, die mit Chloroform oder Chloroform und Phosphor vergiftet worden waren, gaben trotz vorgeschrittener Leberdegeneration keine höheren Zahlen *Brahm.*

Hugounenq, L., et A. Morel: Sur le dosage de l'urée dans le sang et les divers liquides de l'organisme par l'emploi du réactif de Fosse. (Xanthydrol.) (Über die Bestimmung des Harnstoffs im Blut und in verschiedenen Körperflüssigkeiten mit der Methode von Fosse.) Presse méd. Jg. **21**, Nr. 52, S. 517—518. 1913.

Fosse hat gezeigt, daß Harnstoff in alkoholischer Lösung sich mit Xanthydrol (Diphenylpyranol) zu einem, in Alkohol und den gewöhnlichen Lösungsmitteln unlöslichen, krystallisierten Körper verbindet vom 7fachen Molekulargewicht des Harnstoffs. Harnsäure, Kreatinin usw. reagieren unter den gleichen Bedingungen mit dem Xanthydrol nicht. Die Verff. konnten diese Befunde bestätigen und ihre Zuverlässigkeit für die Harnstoffbestimmung im Harn ebenfalls nachweisen. Zur Bestimmung im Blutserum wurden 10 ccm desselben mit dem 10fachen Volumen 95proz. Alkohols vermischt, mit einigen Tropfen Essigsäure leicht angesäuert,

der Niederschlag mehrmals mit 10—20 ccm Alkohol ausgewaschen, das Filtrat auf ca. 5 ccm eingedampft auf dem Wasserbad, dann 50 ccm einer alkoholischen 5—8 proz. Xanthydrollösung, schließlich 50 ccm Eisessig hinzugefügt. Nach 4—15stündigem Stehen bei Zimmertemperatur wurde der Niederschlag in einem zylindrischen, am Ende ausgezogenen Glasgefäß auf Glaswolle gesammelt, mit 95proz. Alkohol, der mit Xanthylharnstoff gesättigt war, bis zum Verschwinden der sauren Reaktion gewaschen, bei 105° getrocknet und gewogen. *L. Jacob.*

Oszacki, Alexander, Zur Verwertbarkeit der Uranilfällung für den Harnsäurenachweis im Blut. (*III. med. Klin., Wien.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 24, S. 1142—1143. 1913.

Die Enteiweißung seröser Flüssigkeiten mittels Uranilacetat läßt sich auch für den Harnsäurenachweis im Blute verwerten. Nach den bisherigen Prüfungen an kleinem Material stimmte der Befund oder das Fehlen von Harnsäure im Blute mit dem klinischen Befund überein. *Fleischmann* (Berlin).

Hatta, Zennoshin: Zur Kritik der Zuckerbestimmungsmethode von Ivar Bang. (*Med.-chem. Inst., Univ. Tokio.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **52,** H. 1/2, S. 1—43. 1913.

Eingehende Prüfung der Fehlerquellen der Bangschen Zuckerbestimmungsmethode. Es kommen drei Momente in Betracht: 1. der Einfluß der Titrationsgeschwindigkeit, 2. der Einfluß der Temperatur der Kupferlösung zur Zeit der Titration, 3. die Selbstreduktion der Kupferlösung. Praktische Bedeutung hat besonders der letzte Punkt, am bedeutendsten ist der entstehende Fehler bei kleinen Reduktionswerten. *Tachau* (Berlin).

Tamura, Munemichi, Prüfung der Kumagawa-Sutoschen Fettbestimmungsmethode hinsichtlich der Oxydation von Fettsäuren und unverseifbaren Substanzen im Verlauf des Verfahrens. (*Med.-chem. Inst., Univ. Tokio.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **51,** H. 6, S. 463—483. 1913.

Gegen das von Kumagawa-Suto (Biochemische Zeitschrift **Bd. 8,** S. 212, 1908) empfohlene Verfahren der Fettbestimmung war der Einwand erhoben worden, daß dabei nicht genügend Rücksicht auf die Oxydationsfähigkeit der Fettsäuren bzw. der unverseifbaren Substanzen genommen ist. Trat bei diesen Verfahren merkliche Oxydation ein, so waren die Ergebnisse in betreff der Gewichtsbestimmungen und vor allem der Jodzahlen (der ungesättigten Fettsäuren!) ungenau. V. H. Mottram schlug vor, zur Sicherheit alle bei der Verseifungsmethode der Kumagawa-Suto erforderlichen Manipulationen im Vakuum resp. im CO_2-Strom auszuführen. Durch umfangreiche Untersuchungen konnte Verf. feststellen, daß die befürchteten Oxydationsvorgänge praktisch nur so geringe Fehler verursachen, daß sie vernachlässigt werden können. Weder bei der Verseifung des tierischen Materials, noch bei Verdunstung des Petroläthers, noch bei kurzer Trocknung (bis 2 Stunden) bei 50° C im freien Raume, findet merkliche Oxydation der Fettsäuren statt. Dagegen zeigte sich, daß die unverseifbaren Substanzen beim Trocknen im freien Raume (im trocknen Zustande) leicht oxydabel sind. Es ist daher erforderlich, für das genannte Verfahren für die Trennung der unverseifbaren Substanzen besondere Vorsicht obwalten zu lassen. (Eine hierfür geeignete Modifikation wird zurzeit vom Verf. ausgearbeitet.) *Kautzsch* (Höchst a. M.).

Golodetz, A.: Über Anwendung der Dialyse zu quantitativen Bestimmungen. (*Charité, Berlin.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **86,** H. 4, S. 315—321. 1913.

Spezielle Pathologie und Therapie.

Eiweißstoffwechsel:

Hamburger, Elisabeth, Über die Wirkung chlorierter Narkotika auf den Eiweißumsatz. Beiträge zur Physiologie der Schilddrüse. Mitteilg. 4. (*Pharmakol. Inst., Univ. Budapest.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **152,** H. 1/3, S. 56—60. 1913.

In Verfolgung ihrer Studien über die Bedeutung der Schilddrüse für den Eiweißumsatz im Organismus haben die Autoren gefunden, daß die Stickstoffvermehrung, welche bei der Chloroformnarkose (übrigens auch bereits bei narkotisch noch nicht wirksamen Dosen) auftritt, ebenfalls an die Mitwirkung der Schilddrüse gebunden ist.

Da für die Stoffwechselwirkung des Sauerstoffmangels das gleiche gilt, so liegt es nahe, zu vermuten, daß hier eine Analogie mehr zwischen Sauerstoffmangel und Narkose aufgedeckt ist. *Frank* (Breslau).

Mansfeld, G., und Elisabeth Hamburger, Über die Ursache der prämortalen Eiweißzersetzung. Beiträge zur Physiologie der Schilddrüse. Mitteilg. 3. (*Pharmakol. Inst., Univ. Budapest.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **152,** H. 1/3, S. 50—55. 1913.

Die Autoren haben festgestellt, daß die sog. prämortale Steigerung des Eiweißzerfalles des Hungertieres bei schilddrüsenlosen Tieren nicht mehr zustande kommt. Sie halten es für wahrscheinlich, daß der gesteigerte Eiweißabbau vor dem Hungertode durch eine Autointoxikation bedingt ist. Will man nicht annehmen, daß die entstehenden Gifte die Schilddrüse direkt reizen, so ließe sich die Bedeutung der Schilddrüse dahin formulieren, daß Reize, welche die Eiweißzersetzung steigern, ohne Mitwirkung des Schilddrüsensekretes wirkungslos bleiben. *Frank* (Breslau).

Saxl, Paul: Über die Störungen im Eiweißstoffwechsel Krebskranker. (*I. med. Klin., Wien.*) Wien. med. Wochenschr. Jg. **63,** Nr. 28, S. 1730—1731. 1913.

Bekanntlich findet man beim Carcinomkranken eine Steigerung des gesamten Eiweißumsatzes und Störungen im intermediären Eiweißabbau: Harnstoffbildung vermindert; NH_3 vermehrt, desgleichen Rest- und kolloidaler N, Oxyproteinsäuren, Polypeptide, Neutralschwefel und nichtoxydabler Schwefel. Auffallend ähnliche Erscheinungen fand nun Saxl bei Menschen und Tieren, denen relativ kleine Rhodanmengen verabreicht wurden. Es trat nach Verfütterung von 1,5 Rhodannatrium pro die die Schwefeloxydationsreaktion (Salomon - Saxl) am 3. Tage auf; die Oxyproteinsäuren stiegen von 1—$1^1/_2$% auf 2,5—3% des Gesamt-N. — Andererseits fand S. im Harn Krebskranker 150—220 mg Rhodan gegenüber ca. 100 mg beim Gesunden (Ruppsche Methode). Es dürfte sich vielleicht bei der Rhodanbildung um Auftreten von Spuren Blausäure im Stoffwechsel handeln, die bei Krebskranken eventuell vermehrt wäre. *Beuttenmüller* (Stuttgart).

Lampé, Arno Ed., und Lavinia Papazolu: Serologische Untersuchungen mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens bei Gesunden und Kranken. Studien über die Spezifität der Abwehrfermente. Mitteilg. 1. Untersuchungen bei Gesunden. (*Physiol. Inst., Univ. Halle a. S., u. physiol. Inst., Bukarest.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 26, S. 1423—1425. 1913.

Vff. berichten über Versuche, in welchen das Serum von Normalen, Organgesunden auf sein Verhalten den verschiedensten Substraten gegenüber untersucht wurde. Es konnte gezeigt werden, daß solches Serum nicht das geringste Abbauvermögen gegenüber den Organen wie Schilddrüse, Thymus, Leber, Pankreas, Muskelgewebe, Nebenniere, Ovarien, Hoden, Placenta, Carcinom gegenüber besitzt. *Brahm* (Berlin).

Aschner, Bernhard: Untersuchungen über die Serumfermentreaktion nach Abderhalden. (*Univ.-Frauenklin., Halle a. S.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50,** Nr. 27, S. 1243—1245. 1913.

Verf. berichtet über seine Erfahrungen mit der Serumfermentreaktion nach Abderhalden. Das Serum gesunder Schwangerer in allen möglichen Stadien reagierte bis auf 1 Fall positiv. Serum von gesunden Nichtschwangeren reagierte einwandfrei negativ. Bei Kranken mit Störungen der Ovarialfunktion und bei Uteruscarcinom ergaben sich vereinzelte schwach positive Reaktionen. Verf. läßt es dahingestellt, ob technische Fehler dabei im Spiel sind, oder ob es sich um eine noch aufzuklärende Gesetzmäßigkeit handelt. Die Methode ließ sich auch zur Untersuchung auf Abbau von Ovarialsubstanz bei ovariellen Störungen (Chlorose) und zu Abbauversuchen mit Harneiweiß insbesondere bei der Eklampsie verwenden. Zur Sicherung einer klinischen Diagnose hält Verf. die Verwendung der optischen Methode neben dem Dialysierverfahren für wünschenswert. *Engelhorn* (Erlangen).

Frank, Erich, und Felix Rosenthal: Experimentelle Untersuchungen über die Spezifität der proteolytischen Schutzfermente (Abderhalden). (*Med. Klin., Univ. Breslau.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 26, S. 1425—1427. 1913.

Vff. beschäftigten sich mit der Frage nach den Beziehungen zwischen den nach parenteraler Eiweißzufuhr auftretenden spezifischen Immunkörpern, den Hämolysinen. Hämagglutininen und Präzipitinen einerseits und den proteolytischen Schutzfermenten andererseits. Wurden Antigen und Antikörper im Reagensglase miteinander digeriert, dann $^1/_2$ Stunde ins siedende Wasserbad gestellt und dann gegen destilliertes Wasser dialysiert, so war der Ausfall der Ninhydrinprobe immer negativ. Versuche mit spezifischen Hämagglutininen und Normalhämolysinen ergaben ebenfalls nie einen positiven Ausfall der Reaktion. Wird die Dialyse ausgeführt, ohne die Fermente durch Erhitzen zu zerstören, so zeigte sich, daß die Intensität der Ninhydrinreaktion im eigentlichen Hämolyseversuch nicht erheblicher ist, als in den Kontrollproben. Hieraus folgern Vff., daß die Hämolyse durch Normal- und Immunsera die spezifische Hämagglutination und Präzipitation ohne nachweisbare Proteolyse verläuft, und daß die proteolytischen Schutzfermente in keiner, wenigstens unmittelbaren Beziehung zu den nach parenteraler Eiweißzufuhr im Organismus auftretenden Immunkörpern stehen. *Brahm* (Berlin).

Veit, J.: Die Serodiagnostik der Gravidität. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 27, S. 1241—1243. 1913.

Verf. bespricht die Abderhaldenschen Methoden und ihre theoretischen Grundlagen. Die Klinik bestätigt den Wert der Methode; wir besitzen in ihr ein neues Mittel der Erkenntnis selbst früher Schwangerschaft und für die theoretische Arbeit haben wir eine neue Grundlage, auf der wir weiter die normale und pathologische Physiologie der Schwangerschaft studieren werden. *Engelhorn* (Erlangen).

Kohlehydratstoffwechsel:

Roubitschek, Rudolf, und Otto Gaupp: Die Kohlehydrattherapie des Diabetes. (*Krankenh. Friedrichstadt-Dresden.*) Med. Klin. Jg. **9**, Nr. 26, S. 1038—1041. 1913.

Zusammenfassung bekannter Tatsachen und Mitteilung von Untersuchungen, die bei 7 Diabetikern angestellt wurden, um zu eruieren, in welcher Weise Hafer, Inulin und Hediosit die Acetonurie und die Glykosurie beeinflussen. Resultat: Durch die Verabreichung von Hafer, dem keine spezifische Wirkung zukommt, ließ sich in leichten Fällen eine Verminderung bzw. ein völliges Aufhören der Zuckerausscheidung, in mittelschweren Fällen eine Herabsetzung der Acidose erzielen; bei den schweren Fällen versagte der Hafer. Inulin bewährte sich in 2 Fällen, in 3 Fällen wurde es ohne Erfolg angewandt. Hediosit setzte die Zuckerausscheidung herab, die Acidose blieb jedoch unbeeinflußt. Eine strenge Indikationsstellung für die Anwendung eines bestimmten Kohlehydrats ist unmöglich, da individuelle Faktoren eine zu große Rolle spielen. Doch läßt sich im allgemeinen sagen, daß der Hafer vor allen anderen Kohlehydraten den Vorzug verdient. Eine Haferkur ist indiziert bei Patienten, bei denen durch andere diätetische Maßnahmen eine Entzuckerung nicht gelingt, ferner bei Acidose. *Lampé.*

Remy, S.: Diabète et grossesse. (Diabetes und Schwangerschaft.) Rev. méd. de l'est Bd. **45**, Nr. 12, S. 453—456. 1913.

Mitteilung eines Falles: 40jährige Frau, vor der Schwangerschaft Diabetes lenis. Während derselben Verschlimmerung. Etwa 1 Jahr nach der Geburt eines toten Kindes (im 10. Monat) Koma, Exitus. *Gigon* (Basel).

Colorni, C., Glicosuria e diabete sotto il punto di vista ostetrico-ginecologico. (Glykosurie und Diabetes vom Standpunkte des Gynaekologen.) (*Clin. ostetr.-ginecol., Bologna.*) Ann. di ostetr. e ginecol. **35**, S. 113—197 u. 381—485. 1913.

Verf. beobachtete eine Schwangere, die an schwerem Diabetes litt. Der Diabetes war schon vor der Schwangerschaft festgestellt worden. Die Patientin hatte im 6. Monat Frühgeburt. Die Frucht war tot. Der Fall gab Veranlassung zu einer umfassenden Zusammentragung der einschlägigen Literatur. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Fettstoffwechsel:

Thiele, Francis Hugo: On the lipolytic action of the tissues. (Die lipolytische Wirkung der Gewebe.) (*Univ. coll. hosp. med. school.*) Biochem. journal Bd. **7**, Nr. 3, S. 287—296. 1913.

In den untersuchten Geweben, Milz, Niere, Leber, Pankreas, wurde ein echtes lipolytisches Ferment gefunden. Dasselbe spaltet mit Ausnahme des aus Pankreas gewonnenen Fermentes Phosphatide und Jecorin, dagegen keine Fette. Das Ferment wirkt sowohl bei saurer als auch bei alkalischer Reaktion. Eine Kinase wurde in der Milz nicht gefunden. *Brahm* (Berlin).

Terroine, Émile F., et Jeanne Weill, Indices lipocytiques des tissus au cours p'états physiologiques variés. 1. Inanition. Alimentation. (Die lipocytischen Indices der Gewebe unter verschiedenen physiologischen Zuständen. 1. Hunger. Ernährung.) (*École des hautes-études, coll. de France.*) Journal de physiol. et de pathol. gén. Bd. **15**, Nr. 3, S. 549—563. 1913.

Der Gehalt an Fettsäuren und Cholesterin (Lipocytischer Index), der Leber, Niere, des Pankreas, der Lunge, des Herzens ist beim Hund und Kaninchen ein konstanter. Die individuellen Schwankungen finden sich beim Hungertiere nicht mehr. Eine mehr oder weniger lange Hungerperiode ändert die lipocytischen Indices der parenchymatischen Gewebe nicht merklich. Im Laufe der Verdauung einer Nahrung, die aus Fleisch und Kohlenhydraten oder nur aus Fett besteht, werden nur die lypocytischen Indices der Leber verändert. Bei Überernährung mit Protein und Kohlehydraten oder Fett allein tritt keine Änderung der lipocytischen Indices ein, ausgenommen in der Leber, in der eine geringe Vermehrung des Fettsäuregehaltes beobachtet wurde. Aus der beobachteten Veränderungen des Fettsäuregehaltes des Muskels glauben Verff. schließen zu dürfen, daß im Muskel Neutralfette gespeichert werden, deren Menge von der Ernährungsweise abhängig ist. *Brahm* (Berlin).

Thiele, Francis Hugo: On the lipolytic action of the blood. (Die lipolytische Wirkung des Blutes.) (*Univ. coll. hosp. med. school.*) Biochem. journal Bd. **7**, Nr. 3, S. 275—286. 1913.

Im Blute und im Chylus wurde ein Ferment gefunden, welches Lecithin aufspaltet, dagegen nicht gewöhnliche Fette. Wird Blut mit Chylusfett im Brutschrank digeriert, so wird das Neutralfett von den Eiweißkörpern absorbiert und wird unlöslich in Äther. Erst durch Behandlung mit Alkohol oder durch peptische Verdauung kann diese Verbindung gelöst werden. Hitze zerstört ebenfalls die Verbindung. Die Wirkung scheint an die Blutkörperchen gebunden zu sein, jedoch nicht an das Hämoglobin derselben. Wenn Blut mit einer innigen Fettemulsion zusammengebracht wird, tritt eine ähnliche Bindung auf. Diese Albuminfettmischung ist unlöslich in Wasser und adialysabel. Nach der Verdauung sind die diffusiblen Stoffe angereichert, die durch die Lecithinhydrolyse oder durch die Aufspaltung der Glycerinphosphorsäure entstehen. Im Chylus und in den Blutkörperchen wurde ein Ferment gefunden, welches Lecithin unter Freiwerden von Fettsäuren aufspaltet. *Brahm* (Berlin).

Nucleinstoffwechsel:

Garrod, Archibald E.: The dietetic treatment of gout. (Die diätetische Behandlung der Gicht.) Lancet Bd. **184**, Nr. 26, S. 1790—1794. 1913.

Im wesentlichen weichen Garrods Prinzipien nicht von den unsrigen ab. Die Vorschriften müssen individuelle sein; vielleicht spielen die diätetischen Vorschriften eine geringere Rolle, als wir im allgemeinen glauben. Alle Nahrungsstoffe sollen in der Diät vertreten sein, mit gewisser Einschränkung des Eiweißes. Die Zubereitung soll eine gute, aber einfache und gewürzarme sein. Purinreiche Nahrungsmittel, Wein und Bier sind zu verbieten. *Fleischmann* (Berlin).

Seltene Stoffwechselanomalien:

Ackermann, D.: Über Cystinurie. Sitzungsber. d. physikal.-med. Ges., Würzburg Nr. 2, S. 25. 1913.

Von einem jungen Mann, dem ein 48 g schwerer Cystinstein aus dem Nierenbecken entfernt war, wurden 80 l Harn auf Cadaverin, Putrescin und andere Aminosäurebruchstücke verarbeitet. Es fand sich von diesen nichts, dagegen konnte Verf. 2,6 g des Monochlorids des Lysins rein herstellen und durch Analyse seines Pikrates und Chloroplatinates identifizieren. Damit ist neben Cystin, Leucin und Tyrosin eine vierte Aminosäure des Eiweißmoleküls im Cystinurieharn gefunden und zugleich ist erwiesen, daß das Lysin als die Muttersubstanz des Cadaverins anzusehen ist, das man schon öfter im Cystinharn gefunden hat, wenn auch nicht im vorliegenden Fall. *L. Jacob.*

Symptomatische Stoffwechselanomalien:

Dahm, Irmgard: Untersuchungen über den Stoffwechsel bei der progressiven Paralyse. 2. Die Ausscheidung und Verbrennung flüchtiger Fettsäuren. (*Psychiatr. Klin., München.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Orig. Bd. **17**, H. 2/3, S. 228—255. 1913.

Kauffmann weist der Acidose eine wichtige Rolle im paralytischen Stoffwechsel zu, hält sie für die Folge einer spezifischen Oxydationsstörung. Die von ihm dafür angeführten Gründe sucht Verfasserin zunächst theoretisch zu entkräften: 1. Acetonbefund ist durchaus nicht häufig bei Paralyse. 2. Vermehrung des Neutralschwefels ist kein Beweis für eine Oxydationsstörung, da sie auch bei sicherer Abwesenheit einer solchen Störung gefunden wurde. 3. Auch die Vermehrung des organisch gebundenen P ist nicht maßgebend, denn die völlig oxydierte Phosphorsäure der Glycerinphosphorsäure z. B. entgeht dem direkten P_2O_5-Nachweis; die Glycerinphosphorsäure wird also trotz vollständiger Oxydation die Menge des organisch gebundenen P vermehren. — Praktisch aber tritt die Verfasserin der Frage einer Acidosis näher durch Untersuchung der flüchtigen Fettsäuren des Paralytikerharns ohne resp. mit oraler Darreichung flüchtiger und nicht flüchtiger Fettsäuren.

Methodik: Leichte Modifikation der Weldeschen Methode. Unter Dampfstrom wird im Vakuum bei 30—40° Wasserbadtemperatur nach Ansäuern mit Citronensäure abdestilliert ($3^1/_2$—4 l). Kohlensäure und Phenole lassen sich so zurückhalten. HCl dagegen geht mit über. Korrektur durch Differenz einer Phenolphthalein- und einer Dimethylaminoazobenzoltitration. Benzoesäure wird vernachlässigt. Harnportionen sofort auf Eis aufbewahren!

Im normalen Harn fand Verfasserin die Fettsäuremenge, auf Essigsäure berechnet, 0,5—5,6 g; die gegenüber anderen Angaben sehr hohen Resultate erklärt sie durch den vollkommeneren Übergang der Fettsäuren bei der angewandten Methode gegenüber der früheren Dampfstromdestillation ohne Vakuum (vergleichende Versuche!). Harnacidität und Fettsäurenmenge gehen nicht parallel; auffallend groß sind die täglichen Schwankungen der Fettsäuren. — Literatur über die Harnfettsäuren unter pathologischen Verhältnissen. — Eigene Versuche an Paralytikern: Werte meist wie beim Gesunden; oft allerdings plötzliche unerklärliche Erhöhungen. In manchen Fällen periodisch stark vermehrte Fettsäurenausscheidung (bis 10 g pro die), ebenfalls ohne nachweisbaren Zusammenhang mit anderen Befunden. Verbrennung eingeführter Fettsäuren normal. Salvarsaninjektionen scheinen ab und zu die Ausscheidung der Fettsäuren zu beeinflussen. *Beuttenmüller* (Stuttgart).

Allers, Rudolf: Untersuchungen über den Stoffwechsel bei der progressiven Paralyse. 1. Einleitung. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Orig. Bd. **17**, H. 2/3, S. 222—227. 1913.

Kurze vorwegnehmende Zusammenfassung der Resultate einer Reihe von Arbeiten auf dem genannten Gebiet, die in der Folge in extenso ausgearbeitet erscheinen sollen. — Bei der —vorgeschrittenen — Paralyse finden sich ziemlich konstant folgende Stoffwechselstörungen: Große Schwankungen der Wasserbilanz. Bei normaler Eiweißresorption im Darm (Kot-N normal) schwankt der Urin-N bei gleichbleibender Zufuhr außerordentlich. Stickstoffgleichgewicht ist nicht zu erzielen; im allgemeinen

besteht Neigung zu negativer N-Bilanz. Harnstoff ist vermindert, NH_3 dabei nicht vermehrt. Erhöht dagegen der Neutral-S-Wert. Also wahrscheinlich Ausscheidung hochmolekularer N- und S-haltiger Körper. N : S kleiner als normal; also wird mehr schwefelreiches Eiweiß zersetzt. S-Bilanz meist negativ. Purinbasen im Verhältnis zu Harnsäure vermehrt, also wohl Hemmung im Purinabbau. Organisch gebundener P ebenfalls relativ und absolut vermehrt. Präformiertes und Gesamtkreatinin erheblich vermindert; Methylguanidin oft stark vermehrt; demnach auch hier Hemmungsprozeß. Insgesamt also wahrscheinlich bei progressiver Paralyse „ein erhöhter, aber unvollkommener endogener Eiweißumsatz". *Beuttenmüller* (Stuttgart).

Guerreiro, Cezar: Urologische Untersuchungen bei der Krankheit von Carlos Chagas. Memorias do inst. Oswaldo Cruz Bd. 4, Nr. 1, S. 66—74. 1912.

Untersuchungen über den Gehalt des Urins an Totalstickstoff, Harnstoff, Harnsäure, Chlor-, Schwefelverbindungen, Totalsäure, Phosphaten, Kalksalzen, Eiweiß, Zucker (alimentär) bei der Carlos-Chagasschen Krankheit. Im Gegensatz zur reinen cardialen Form der Erkrankung findet sich bei der komplizierten cardialen Form, beim Infantilismus, bei der nervösen und der chronischen Form eine geringe Leberinsuffizienz. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Innere Sekretion.

Allgemeines über innere Sekretion:

Pende, N., e P. Gagliardo: Sulle sindromi pluriglandolari. A proposito di un nuovo caso seguito da autopsia. (Das Zusammentreffen von Erkrankungen mehrerer Drüsen innerer Sekretion.) (*Istit. di patol. med., Palermo.*) Riv. crit. di clin. med. Jg. 14, Nr. 27, S. 417—426. 1913.

Verff. beobachteten eine Patientin, bei der wegen des plötzlichen Aussetzens der Menses und starken Fettansatzes eine Hypofunktion der Ovarien, wegen der bronzeartigen Hautfarbe, des stets unternormalen Blutdruckes, allgemeiner Muskelschwäche eine Hypofunktion der Nebennieren diagnostiziert werden mußten. Außerdem fand sich noch eine Lebercirrhose. Tetanusartige Hypertonie der Muskeln, die einige Tage vor dem Tode auftrat, ließ dann auch noch eine Hypofunktion der Parathyroidea vermuten. Die Autopsie bestätigte diese Diagnose, es waren sogar noch Veränderungen an der Hypophyse und Glandula pinealis wahrzunehmen, bestehend in einer starken Kongestion, Vermehrung und Vergrößerung der cyanophilen Zellen. Diese Veränderungen sind vielleicht als Ausdruck einer vikariierend eintretenden Hyperfunktion dieser Organe aufzufassen. Möglich ist auch, daß die bei der Patientin beobachtete Lebercirrhose in Beziehung zu der Erkrankung der verschiedenen Drüsen steht. *Baldes.*

Lampé, Arno Ed.: Basedowsche Krankheit und Genitale. Untersuchungen mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. (*Physiol. Inst., Univ. Halle a. S.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynaekol. Bd. 38, H. 1, S. 45—51. 1913.

Verf. beleuchtet auf Grund experimenteller und serologischer Studien die Rolle der Keimdrüsen als innersekretorischer Organe beim Morbus Basedowii. Verf. stellte seine Untersuchungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren an. Nach den der Abderhaldenschen Reaktion zugrunde liegenden Anschauungen muß, wenn die Keimdrüsen in ihrer Funktion bei der Basedowschen Krankheit eine Störung in qualitativer Beziehung zeigen, das heißt, wenn sie ein Sekret in den Kreislauf schicken, das von der Norm abweicht, der Organismus diesen Stoff als blutfremd empfinden und diese Dysfunktion der Keimdrüsen mit der Produktion von Abwehr- oder Schutzfermenten beantworten. Verf. ließ das Serum von Basedowkranken auf Schilddrüse, Thymus, Ovarien, Pankreas, Niere, Hoden und andere Organe einwirken und konnte in 25 Fällen von Basedowkranken feststellen, daß immer Basedowschilddrüse, in den meisten Fällen Thymusgewebe und Ovarien abgebaut wurden, während die Proben mit anderen Organen negativ ausfielen. Demnach handelt es sich beim Basedow um einen Dysthyreoidismus, um eine Dysfunktion der Thymusdrüse und

der Keimdrüsen. Nach Verf. Ansicht handelt es sich bei der Basedowkrankheit um eine Krankheit der branchiogenen Organe in ihrer Gesamtheit, die letzten Endes in der embryonalen Anlage dieser Organe zu suchen ist. Die branchiogenen Organe stehen in antagonistischen Beziehungen zu den Keimdrüsen. Bei Basedow kommt es infolge der Dysfunktion der branchiogenen Organe zu einer Dysfunktion der Keimdrüsen. *Engelhorn* (Erlangen).

Die Drüsen mit innerer Sekretion.

Schilddrüse, Nebenschilddrüsen, Thymus:

Chvostek, F.: Das konstitutionelle Moment in der Pathogenese des Morb. Basedowii. Zeitschr. f. angew. Anat. u. Konstitutionsl. Bd. **1**, H. 1, S. 27—74. 1913.

In der Pathogenese des M. B. kommt konstitutionellen Momenten eine hervorragende Rolle zu. Als solche sind schon die im Geschlechte gelegenen und die durch das Alter bedingten Differenzen in der Körperverfassung anzusehen. Dazu kommt eine durch degenerative Anlage bedingte abnorme Konstitution. In der Aszendenz von Basedowkranken finden sich sehr häufig Konstitutionskrankheiten wie Gicht, Diabetes, Fettleibigkeit, Asthma, Chlorose und degenerative Erkrankungen des Nervensystems, Momente, durch welche die Möglichkeit gegeben erscheint, daß abnormes Keimplasma zum Aufbau des Organismus verwendet wurde. In der Anamnese Basedowkranker finden sich ferner Angaben über abnorme Entwicklung, objektiv lassen sich stets Entartungszeichen verschiedener Art konstatieren. Eine vagotonische und sympathicotonische Gruppe von Basedowkranken läßt sich gegenüber Eppinger und Hess nach Chvostek nicht auseinanderhalten, es findet sich vielmehr stets eine Beteiligung beider vegetativer Systeme, mag auch an dem einen Organ mehr der Einfluß des einen, an dem anderen Organ mehr der des anderen Systems zur Geltung kommen. *J. Bauer.*

Gáli, Géza: Strumitis posttyphosa apostematosa tarda und sekundäre Basedowsche Krankheit. (*Städt. Spit., Budapest.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 27, S. 1302—1304. 1913.

39jähriger Badediener, der mit 16 Jahren wegen Kropfs operiert wurde. Nach 2 Jahren Typhus. In der Rekonvaleszenz wieder Anschwellen des Halses, die bestehen blieb, ohne Beschwerden zu machen. Jetzt, 21 Jahre später, seit 1 Monat Kopfschmerzen, Schwäche, Zittern, Schweiße. Seit 2 Wochen bettlägerig. Abmagerung. Anisokorie. Exophthalmus. Gräfe. Leichter Nystagmus. Tremor. Puls 140. Temp. 38°. Im Blut 8500 W., davon 42% Lymph. Dauernd Kopfschmerzen und Fieber. Nach 2 Wochen Fluktuation in der Struma. Probepunktion ergibt Eiter. Nach Entleerung des Eiters Verschwinden der Basedowerscheinungen, Gewichtszunahme um 15 kg. Der bei der Probepunktion entnommene Eiter enthielt Typhusbacillen in Reinkultur.

Der Fall ist bemerkenswert, weil erst 21 Jahre nach dem Typhus eine posttyphöse Strumitis entstand, und weil hier der Nachweis geführt werden konnte, daß die Typhusbacillen selbst die Eiterung erregten, daß es sich also nicht um eine Mischinfektion mit anderen Eitererregern handelte. Zur Erklärung des Verschwindens der Basedowsymptome nach Entleerung des Eiters nimmt Verf. an, daß die eitrige Entzündung die übrigen Teile der Struma in einen abnormen Reizzustand versetzte, der nur bis zur Entleerung des Eiters anhielt. *Borchardt* (Königsberg).

Gereda, E. G.: La vacunoterapia del bocio. (Die Vaccinetherapie des Kropfes.) El siglo med. **70**, Nr. 3098 u. 3099, S. 258—260 u. 277—279. 1913.

Verf. behandelte 10 Fälle von Struma nach dem Vorgang MacCarrissons mit aus den eigenen Faeces hergestellter Lymphe. In 4 Fällen konnte die Kur nicht bis Ende durchgeführt werden; aber der Halsumfang hatte bei ihnen nach 17—41 Tagen Behandlung um 1—$2^1/_2$ cm abgenommen. In 1 Fall wurde nur eine Injektion vorgenommen. 2 Basedowstrumen nahmen in 50 bzw. 38 Tagen um 2 bzw. 3 cm ab. Ein weiterer Fall nahm in 26 Tagen um $1^1/_2$ cm ab. Zwei Fälle schließlich sind als geheilt anzusehen: in einem (4 Injektionen in 40 Tagen) verringerte sich der Halsumfang um 4 cm, im zweiten (4 Injektionen in 14 Tagen) um $1^1/_2$ cm. *Kaufmann* (Mannheim).

Nebennierensystem:

Lucksch, Franz: Neuere Untersuchungen über die Nebennieren. (*Pathol.-anat. Inst. u. pharmakol. Inst., dtsch. Univ. Prag.*) Prag. med. Wochenschr. Jg. **38**, Nr. 26, S. 365—366. 1913.

1. Pferde- und Rindernebennieren erwiesen sich bei der Verfütterung giftig für Ratten: besonders scheint das Adrenalin (Marksubstanz) giftig zu sein. 2. An 90 Leichen wurde der Adrenalingehalt der Nebennieren mittelst der Folinschen Methode geprüft. Der Adrenalingehalt war nicht herabgesetzt bei akuten Infektionen (bei der Diphtherie sogar erhöht), dagegen bei chronischen (Tuberkulose), ferner bei Hirnblutungen und Tumoren. Erhöht war der Adrenalingehalt bei Nephritiden und Vitien. Die Nachprüfung der Resultate Robinsons, der aus dem Adrenalingehalt des Harnes bei schwangeren Frauen das Geschlecht des Fötus vorhersagte, gestattet noch kein abschließendes Urteil. Den Schluß der Arbeit bildet die kasuistische Mitteilung zweier Fälle von Nebennierentumoren. *Wiesel* (Wien).

Gradinescu, Aristide V.: Der Einfluß der Nebennieren auf den Blutkreislauf und den Stoffwechsel. (*Physiol. Inst., Univ. Bukarest.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **152,** H. 4/6, S. 187—253. 1913.

In zahlreichen, eingehend mitgeteilten Versuchen an Kaltblütern und Säugetieren wurde der Einfluß der Nebennierenexstirpation auf den tierischen Organismus und die durch Adrenalinzufuhr bedingten Veränderungen untersucht. Im einzelnen ergeben sich folgende Resultate. Bei Entfernung beider Nebennieren in einer Sitzung tritt der Tod bei Hunden nach 10 Stunden (Durchschnittswert aus 25 Versuchen) bei Katzen nach 45 Stunden (9 Versuche), bei Kaninchen nach 7 Stunden (4 Versuche) ein; die Exstirpation einer Nebenniere führt nicht zum Tode. Nach vollständiger Entfernung der Nebennieren steigt die Zahl der Erythrocyten im peripheren Blut allmählich bis aufs Doppelte, doch ist dies nicht auf eine Neubildung der roten Blutkörperchen zurückzuführen, sondern eine Folge des Übertritts großer Mengen von Blutplasma in die Gewebe und serösen Häute. Die Prüfung der physikalisch-chemischen Eigenschaften des Plasmas (Gefrierpunkt, elektrische Leitfähigkeit, Viscosität und Brechungsverhältnis) ergibt keine Veränderung; auch die Menge des in den Muskeln enthaltenen Wassers bleibt konstant. Das Blutplasma tritt also mit allen seinen Bestandteilen in die Gewebe über. Die Exstirpation der Nebennieren bewirkt außerdem: eine Herabsetzung des Gaswechsels, ohne daß dabei der respiratorische Quotient verändert wird; der Stickstoffquotient zeigt eine Neigung zum Sinken; die Körpertemperatur wird stark herabgesetzt (Verminderung der Wärmebildung und Steigerung der Wärmeabgabe); der Lymphkreislauf wird verlangsamt, die Bildung von Lymphe herabgesetzt. Andererseits bewirken Adrenalininjektionen Steigerung des Lymphabflusses aus dem Ductus thoracicus, Temperaturerhöhung bei normalen Tieren (Exitus unter Hyperthermie). Nebennierenextrakte und Adrenalin wirken fernerhin auf das Endothel der Blutgefäße, denn die durch künstlichen Kreislauf beim Frosch erzeugte Infiltration des Zwischengewebes wird durch diese Substanzen verhindert; in den künstlichen Kreislauf oder direkt auf die Zunge oder Mesenterium von Meerschweinchen gebracht, bedingt Adrenalin eine Kontraktion der Endothelzellen, Verengung des Lumens der Blutcapillaren und Verlangsamung oder Hemmung des Kreislaufs. Aus den festgestellten Ausfallserscheinungen und den durch Adrenalin bewirkten Veränderungen schließt Verf., daß die Nebennieren als Regulator des intermediären Stoffwechsels dienen; der zwischen Blut und Gewebe stattfindende Stoffwechsel ist von den durch das Sekretionsprodukt der Nebennieren bewirkten Änderungen des Blutcapillarenlumens und des Kontraktionszustandes der Endothelien abhängig. *Salle* (Berlin).

Elias, Herbert, Wärmestich und Nebenniere. (*I. med. Klin., Wien.*) Zentralbl. f. Physiol. Bd. **27**, S. 152—154. 1913.

Nach beiderseitiger Splanchnicusdurchtrennung gelingt noch der Wärmestich.

Es geht also die Erregung dabei nicht über die Nebennieren. Auch war die Chromierbarkeit der Nebennieren nach dem Wärmestich bei normalen, wie bei splanchicotomierten Tieren ganz intakt. *Fleischmann* (Berlin).

Hypophyse und Glandula pinealis:

Stendell, W.: Zur vergleichenden Anatomie und Histologie der Hypophysis cerebri. (*Neurol. Inst., Frankfurt a. M.*) Arch. f. mikroskop. Anat. Bd. **82,** H. 3, Abt. 1, S. 289—332. 1913.

Auf Grund vergleichender Untersuchungen histologischer Hypophysenpräparate kommt der Verf. zu dem Ergebnis, daß der Vorderlappen der Drüse als echte Blutgefäßdrüse sein Sekret in die Blutgefäße ergießt; das Sekret des Zwischenlappens, der zu dem Hinterteil der Hypophyse anatomisch in inniger Beziehung steht, diffundiert in die Lymphspalten, weiterhin vielleicht auch in die Blutgefäße des Infundibularabschnittes. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Popielski, L.: Hypophysis und ihre Präparate in Verbindung mit ihren wirksamen Substanzen. (*Inst. f. exp. Pharmakol., Univ. Lemberg.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50,** Nr. 25, S. 1156—1158. 1913.

Popielski bezweifelt die spezifische wehenerregende Wirkung der Hypophyse und der aus ihr hergestellten Präparate, besonders weil er es für unwahrscheinlich hält, daß sowohl blutdrucksteigernde als blutdruckherabsetzende Präparate in gleicher Weise auf den Uterus wirken. Ist übrigens die Wirkung auf den Uterus an das Vasodilatin und Vasohypertensin geknüpft, so wäre sie schon deshalb keine für die Hypophyse charakteristische, weil diese Substanzen in allen Organen vorkommen. *E. Neubauer.*

Cushing, Harvey: The Shattuck lecture. Concerning diabetes insipidus and the polyurias of hypophysial origin. (Schattuck-Vorlesung über Diabetes insipidus und die Polyurien hypophysären Ursprungs.) Boston med. a. surg. journal Bd. **168,** Nr. 25, S. 901—910. 1913.

Cushing erstattet einen zusammenfassenden Bericht über die glykosurische und vor allem über die polyurische Wirkung der Hypophyse. Er bespricht zunächst die zum großen Teil in seinem Laboratorium experimentell gefundenen Zusammenhänge zwischen Hypophyse und Polyurie: Exstirpation des Hypophysenhinterlappens ist regelmäßig von Polyurie gefolgt, die allerdings meist binnen wenigen Stunden vorübergeht; Polyurie von längerer Dauer tritt ein bei Durchtrennung des Hypophysenstieles oder bei der Transplantation des Hinterlappens, auch bei Transplantation desselben von einem anderen Individuum. Entfernung des transplantierten Lappens bringt die Polyurie zum Aufhören. Wie die Transplantation wirkt die Darreichung per os. Auf die Hypophyse bezieht der Autor auch die Polyurie nach elektrischer Reizung des oberen Cervicalganglions und meint, daß die Polyurie nach Injektion von Cerebrospinalflüssigkeit vielleicht auf deren Gehalt an Hypophysensekret zurückzuführen sei. Weiter werden eigene und in der Literatur festgelegte Fälle von Polyurie nach Art des Diabetes insipidus beschrieben und ihre Beziehung zu Hypophysenschädigungen durch Traumen, gummöse Meningitis, Tumoren, Tumormetastasen beschrieben. Unter 100 Hypophysenfällen sah der Autor sechsmal Polyurie bei intakter Niere. In einem Fall trat die Polyurie nach einer zum Zwecke der Dekompression vorgenommenen transsphenoidalen Operation auf. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Gliński, L. K., Über die Hypophyse im allgemeinen und ihre Veränderungen während der Schwangerschaft. (*Inst. f. pathol. Anat. d. Jagellon. Univ., Krakau.*) Klin.-therap. Wochenschr. Jg. **20,** Nr. 24, S. 710—718, Nr. 25, S. 742—750 u. Nr. 26, S. 769—774. 1913.

Untersuchungen an Hypophysen von 28 männlic[illegible] und 49 weiblichen Individuen, die an den verschiedensten Krankheiten gestor[illegible]ren, ergaben für Männer ein niedrigeres Durchschnittsgewicht der Drüse a[illegible]en. Bei Jungfrauen war das Gewicht der Hypophyse übrigens geringer al[illegible] [illegible]er Schwangerschaft

steigt das Gewicht und erreicht bei Gebärenden und Wöchnerinnen das Maximum. In Übereinstimmung mit Erdheim und Stumme und im Gegensatz zu Joris fand der Autor nur den Vorderlappen hyperplastisch und hypertrophisch; doch hält er die „Schwangerschaftszellen“ der erstgenannten Verff. ebenso wie die „Myxödemzellen“ Schilders nicht für spezifische Zellen, sondern für chromophobe Zellen im Stadium reger Funktion. Während der Schwangerschaft treten die chromophilen Elemente durch starke Vermehrung der chromophilen in den Hintergrund; erst 8 Monate nach der Entbindung überwiegen wieder die dunkelgefärbten Kerne. Bei Mehrgebärenden erfolgt die Rückbildung noch langsamer. Der nervöse Teil der Hypophyse erfährt in der Schwangerschaft keine typische Veränderung. — Weiter bespricht der Verf. die möglichen Beziehungen der Hypophyse zum Ovarium und zur Wehentätigkeit des Uterus (Fall von Atonie des Uterus nach Kaiserschnitt mit ausgedehnter Nekrose in der Hypophyse) und zu Sehstörungen in der Gravidität und betont die Wichtigkeit der histologischen Untersuchung der Hypophyse bei den verschiedenen physiologischen und pathologischen Zuständen. — Die Einleitung der Arbeit enthält eine Übersicht über die Embryologie und Histologie der Hypophyse. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Geschlechtsdrüsen:

Niklas, Friedrich: Zur Frage der Placentarhormone und der Verwendung von Placentarsubstanzen als Lactagoga. (*Frauenklin., Univ. München u. Säuglingsh. München-Neuwittelsbach.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynaekol. Bd. **38,** Erg.-H., S. **60**—89. 1913.

Verf. bespricht die mechanischen, nervösen und chemischen Einflüsse, die man für die Sekretion der Mamma verantwortlich gemacht hat und berichtet über eigene Versuche. Die therapeutische Verwertung der Placentarstoffe als Lactagoga befindet sich nach Verf. Ansicht noch im Stadium des Versuchs. So wertvoll die Ergebnisse am Ammenmaterial für die exakte Beurteilung der Wirksamkeit sind, so ist in erster Linie nachzusehen, wie sich die Placentatherapie bei primären Hypogalaktien verhält. Bei normal gehenden, stark beanspruchten Brüsten der Ammen ist ihre Wirkung bei enteraler Einverleibung zwar nicht zu verkennen, aber doch relativ gering. Die subcutane Injektion kommt wegen der großen Schmerzhaftigkeit vorerst nicht in Frage, über die intravenöse Injektion müssen ebenfalls erst Erfahrungen gesammelt werden. *Engelhorn* (Erlangen).

Verdauungstraktus.

Spezielle Pathologie und Therapie.

Mundhöhle, Speiseröhre:

Levy, M., Die Anwendung der radioaktiven Substanzen bei Mund- und Zahnkrankheiten einschließlich der Alveolarpyorrhöe. (*Charité, Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 23, S. 1092—1093. 1913.

Radioaktive Substanzen, in den verschiedensten Formen und Applikationen angewandt, hatten bei einer Reihe von Mund- und Zahnerkrankungen gute Erfolge. Angewandt wurde die Therapie mit gutem Erfolge bei Pyorrhea alveolaris, Lockerung der Zähne ohne Eiterung, marginaler Gingivitis, Leukoplakie der Zunge und des Mundes, Zahnfisteln und Stomatitis ulcerosa. Mitteilung von Krankengeschichten. *Fleischmann.*

Levy, M.: Die radioaktiven Substanzen und ihre Anwendung bei Mund- und Zahnkrankheiten einschließlich der Alveolarpyorrhöe. Dtsch. Monatsschr. f. Zahnheilk. Jg. **31,** H. 6, S. 430—444. 1913.

Kurze physikalische und biologische Einleitung über die radioaktiven Substanzen. Im übrigen deckt sich der Inhalt mit vorstehend ref. Arbeit. *Fleischmann* (Berlin).

Guisez: Diagnostic et tr[illegible]ment des rétrécissements cicatriciels de l'oesophage. (Diagnose und Behandlu[illegible] [illegible]arbigen Oesophagusstrikturen.) Arch. d'électr. méd. Jg. **21.** N[illegible] [illegible]-544. 1913.

Die Diagnos[illegible] [illegible] klinischen Symptomen, durch die Sondierung,

die Radioskopie und Oesophagoskopie gesichert. Die Sondierung ist kontraindiziert bei starken Schmerzen, bei Oesophagitis, bei Aortenneurysma. Die Untersuchung mit Röntgenstrahlen gibt über den Sitz der Verengerung, über die Länge, die Weite und die Form der Striktur Aufschluß. Autor bestreitet, daß es mit Röntgenstrahlen möglich ist, genau die Natur einer Verengerung zu erkennen, z. B. eine Neubildung. Allein die Oesophagoskopie gibt hier Aufschluß. Was die Behandlung anlangt, hat Verf. verschiedentlich bei narbiger Verengerung die Oesophagotomie mit gutem Resultate angewandt. Bei alten fibrösen Strikturen allerdings gibt die Behandlung keine Dauerresultate und es müssen häufige Dehnungen nachfolgen. Sehr gute Resultate sind mit elektrolytischer Behandlung zu erzielen. *Best* (Rostock).

Magen, Darm, Peritoneum:

Gundermann, W., Über experimentelle Erzeugung von Magen- und Darmgeschwüren. (*Chirurg. Klin., Gießen.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **101**, H. 2, S. 546-559. 1913.

Die Versuche wurden an Kaninchen ausgeführt. Nach Unterbindung des linken Hauptastes der Pfortader trat eine Nephritis sowie Geschwürsbildung in der Magenwand und im Duodenum auf. Als Ursache dieser Blutbildungen kommen toxische Substanzen in Betracht, die von der normalen Leberzelle zurückgehalten, von der des Pfortaderblutes beraubten Leberzelle dagegen abgegeben werden. Die fraglichen Stoffe, die durch die Dysfunktion der Leber frei werden, entfalten ihre deletäre Wirkung durch Vermittlung des Kreislaufes (Hormonwirkung) und scheinen namentlich die Gefäßwände zu alterieren. Die Schädigung der Gefäßwand führt zur hämorrhagischen Diathese, die besonders ausgesprochen an den Gefäßen des Magendarmkanals ist. *Roubitschek.*

Sherren, James: Diagnose und chirurgische Behandlung des Magen- und Duodenalgeschwürs. Nebst einem Bericht über 369 operativ behandelte Fälle. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50,** Nr. 28, S. 1285—1292. 1913.

Bericht über 190 operierte Duodenal- und 179 operierte Magengeschwüre. Bei Männern ist Ulcus duodeni und Ulcus ventriculi häufiger als bei Frauen. Die Ätiologie beider Geschwüre steht in naher Beziehung zur Erkrankung der Appendix. Eine gewisse Rolle spielen auch Ileumaffektionen. Das chronische Magengeschwür ist durch die nach dem Essen sofort auftretenden Schmerzen charakterisiert. Die Schmerzen sind ständig und wechseln nicht, wie z. B. bei Appendindyspepsie. Beim chronischen Ulcus duodeni treten die Schmerzen zwischen 1 und 2 Uhr morgens auf (Hungerschmerz) und wechseln häufig (Remission). Erbrechen tritt selten auf. Zur Stellung der Diagnose ist die Untersuchung des Mageninhaltes unentbehrlich. Hyperchlorhydrie bei chronischem Ulcus ventric. ist ungewöhnlich, bei Ulcus duodeni fand Autor in 70% der Fälle die Acidität übernormal. Bei Sanduhrmagen fehlt die freie Salzsäure vollkommen. Die Röntgenuntersuchung leistet für die Differentialdiagnose keine Hilfe. Unter 369 operierten Fällen waren 58 perforative. Die Perforation trat nie unangekündigt ein, sie fand sich nur in akuten Fällen von Magengeschwür (vordere Magenfläche) und beim chronischen Darmgeschwür. Die Behandlung beider Geschwüre muß chirurgisch sein, da die Operation in 80% der Fälle Heilung bringt. *Roubitschek* (Karlsbad).

Roersch, Ch., L'ulcère du duodénum. (Das Ulcus duodeni.) Ann. de la soc. méd.-chirurg. de Liège Jg. **52** (H. 5), S. 169—210. 1913.

Autor bespricht zunächst ausführlich die bekannten Symptome des Duodenalgeschwüres (Hungerschmerz, Hyperacidität, okkulte Blutungen), weiter die Differentialdiagnose und die Komplikationen des Ulcus duodeni. Die interne Therapie besteht in Liegekur und reichlicher Fettzufuhr. Der chirurgische Eingriff ist der internen Therapie in allen Fällen vorzuziehen. Bisher operierte Autor 14 Fälle, von denen 13 geheilt wurden. Bei einem Falle wurde die Gastroenterostomia posterior, bei 8 Fällen die Gastroenterostomie mit künstlicher Stenose und bei 5 Fällen die Gastroenterostomie mit Exklusion des Pylorus ausgeführt. *Roubitschek* (Karlsbad).

Müller, Cornelius, Die Leistungsfähigkeit der Radiologie in der Erkennung von Duodenalerkrankungen, besprochen auf Grund von Erfahrungen an 31 ope-

rierten Fällen. (*Komitatsspit., Schäßburg, Ungarn.*) Mitteilg. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. 26, H. 1, S. 82—108. 1913.

Die von Moynihan und anderen für das Ulcus duodeni als typisch angegebenen anamnestischen Angaben und chemischen und mikroskopischen Befunde können fehlen. Verwechslung mit Gallensteinkoliken, Appendicitis usw. möglich. — Radiologische Symptome des Ulcus duodeni: Motilität des Magens: In den meisten Fällen gesteigerte Peristaltik. In 8 von 22 Fällen keine verzögerte Entleerung, in 11 Fällen spärlicher Sechsstundenrest. Bei 4 von diesen fand sich hypertonischer, bei 2 normotonischer und bei 5 ptotischer Magen. Duodenalstenose konnte nie als Ursache des Sechsstundenrestes gefunden werden. 1 mal bestand einer sehr starke Periduodenitis. In den übrigen Fällen mußte die Hypersekretion für die Verzögerung der Magenentleerung verantwortlich gemacht werden. Bei 3 Fällen fand sich ein großer Rückstand im Magen 6 Stunden p. c. — Die Entleerungsfähigkeit des Magens ist durch seine Form nicht beeinflußt. Sie scheint am wenigsten bei normotonischem Magen beeinträchtigt zu sein. — Dextroposition des Pylorus fand Müller in 5 Fällen (2 mal hypertonischer, 3 mal ptotischer Magen). In den Fällen mit hypertonischem Magen und in einem mit ptotischem Magen bestanden sehr starke periduodenale Verwachsungen. Pylorusinsuffizienz. Neben der zuerst von Haudek beschriebenen, reflektorisch bedingten Pylorusinsuffizienz bei Ulcus duodeni kann mangelhafter Verschluß des Pylorus bei gleichzeitiger Duodenalstenose durch Rückstauung verursacht sein. Müller konnte häufig bei Ulcus im Anfangsteil des Duodenums Pylorusinsuffizienz feststellen, bei zwei Fällen, in denen das Ulcus am Übergang der Pars superior in die Pars descendens saß, wurde eine Insuffizienz dagegen vermißt. — Bezüglich des Duodenalschattens zitiert und bestätigt der Autor Bekanntes. Mitteilung von 22 Krankengeschichten bei Ulcus duodeni. Entzündliche Verwachsungen des Duodenums können im Anschluß an ein Ulcus duodeni auftreten und noch nach dessen Abheilung Krankheitserscheinungen hervorrufen. Der Autor konnte sich bei Fällen von Ulcus duodeni, die mit Verwachsungen einhergingen, stets davon überzeugen, „daß gerade die Stelle, wo das Ulcus saß, von Verwachsungen frei war". Im Gegensatz zu Moynihan, der die Kontraktionsfähigkeit des ganzen Duodenums für gering hält, glaubt Müller, daß diese Trägheit nur der Pars superior duodeni eigen ist. Holzknecht gab als Symptom der Duodenalstenose neben praller Füllung und effektloser Peristaltik das Auftreten von antiperistaltischen Bewegungen des Duodenums an. Müller konnte in 2 Fällen Antiperistaltik beobachten, bei welchen kein stärkeres Passagehindernis bestand. — Mitteilung von 9 Krankengeschichten bei entzündlichen Verwachsungen des Duodenums. *Boehm* (München).

Nauwerck, C.: Nochmals die „Durchbohrung des Duodenums und des Pankreas durch eine Tänie". (*Pathol.-hyg. Inst., Stadt Chemnitz.*) Zentralbl. f. Bakteriol. Orig. Bd. **69**, H. 5/6, S. 434—436. 1913.

F. Marchand hält die von Stieda und Nauwerck in der Überschrift charakterisierte Beobachtung (Centralbl. f. Bakt. **28**, 1900) für ein Zufalls- und Kunstprodukt (Handbuch d. allg. Pathol. v. Krehl u. Marchand **1**, S. 352). Gegen diese Behauptung wendet sich N. und zeigt durch einige beigegebene Mikrophotographien die Einbruchstelle des Wurms in das Duodenum sowie die Durchsetzung des Pankreas. *Emmerich.*

Einhorn, Max: Neue Instrumente für das Duodenum und den Dünndarm. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 29, S. 1344—1345. 1913.

Wortmann, Wilhelm: Über Darmsarkome. (*Städt. Krankenh. am Friedrichshain, Berlin.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **123**, H. 1/2, S. 103—132. 1913.

In den Jahren 1903—1912 wurden 203 maligne Darmtumoren beobachtet, darunter 5 Sarkome, und zwar handelte es sich um 1 Rectum-, 1 Coecum- und 3 Dünndarmsarkome. Während im Darm also im allgemeinen Carcinome viel häufiger sind, nimmt der Dünndarm eine Sonderstellung ein: den 3 Sarkomen steht kein Carcinom gegenüber. Von den 3 Dünndarmsarkomen saßen 2 im Jejunum, 1 im unteren Ileum. Zwei der Patienten

standen im Kindesalter, 1 im vierten und 2 im sechsten Dezennium; 4 waren männlich und 1 weiblich. Makroskopisch handelt es sich entweder um circumscripte Geschwülste (meist Spindelzellensarkome) oder diffuse, oft multiple Tumoren (Rundzellen- und Lymphosarkome). Die im Gegensatz zu Carcinomen betonte Neigung zu aneurysmatischer Erweiterung des Darmlumens an der Stelle des Tumors ist kein so charakteristisches Symptom als man annahm; das Sarkom kann auch zu den stärksten Verengerungen des Lumens führen. Im Gegensatz zu den übrigen Formen scheinen die circumscripten Lymphosarkome der Ileocoecalgegend relativ gutartig und wenig metastasierend zu sein. Im Rectum treten, wie auch in einem Fall eigener Beobachtung, die Sarkome meist als knollenförmig aufsitzende, von multiplen kleinen Nachbargeschwülsten umgebene Tumoren auf. Während die Ätiologie im allgemeinen ganz unbekannt ist, kommen für einige Fälle von Lymphosarkomatose möglicherweise parasitäre Einflüsse in Betracht (Zusammenhang mit Tuberkulose?). — Die lokalen Symptome sind anfangs gering, hingegen setzen die allgemeinen Symptome frühzeitig ein: Appetitlosigkeit, Abmagerung, Kräfteverfall, bei Lymphosarkomen gelegentlich Fieber. Meist ist bei Eintritt in die Behandlung bereits ein Tumor nachweisbar. Das Leiden führt ohne operativen Eingriff in Wochen oder Monaten zum Tod. Die Prognose ist also abhängig von der Möglichkeit oder Unmöglichkeit, zu operieren. *P. Schlippe* (Darmstadt).

Roger, H., et N. Lapeyre, Cancer primitif de l'ampoule de Vater. (Primärer Krebs der Papilla Vateri.) Arch. d. mal. de l'app. dig. Jg. **7,** Nr. 5, S. 272—281. 1913.

45jähriger Mann hatte vor 13 Monaten zum ersten Mal 3 Monate lang, vor 6 Monaten zum zweiten Mal und bis jetzt Ikterus ohne Digestionsstörungen und ohne Schmerzanfälle. Anfangs bestand kein, später leichtes Fieber. Vor einem Monat Hemiparese rechts. Vor 33 Jahren gut behandelte Syphilis. Die Untersuchung ergab eine leichte Tympanie. Die Leber war als ganzes Organ vergrößert, von glatter Oberfläche; in der Gallenblasengegend leichte Druckempfindlichkeit ohne Palpationsbefund. Milz nicht geschwollen. Phlebitis der Vena saphena links; Hemiparese rechts. Tod an Entkräftigung nach 1 Monat. Die Autopsie ergab das Vorhandensein eines kleinen ulcerierten Carcinoms an der Papilla vateri mit Metastasenbildung in der Leber auf lymphatischem Weg.

Die Diagnose schwankte zwischen Carcinom, hypertrophischer Lebercirrhose und Lues hepatis. Anfangs wurde letztere angenommen, dann aber bei der Wirkungslosigkeit der spezifischen Therapie an sekundäre Lebercarcinose bei unbekannten primärem Tumor gedacht. — Der geringe und intermittierende Ikterus, die starke carcinomatöse Lebergvergrößerung, das Erhaltensein des Appetits, der langsame Verlauf sind bemerkenswerte Anomalien im Krankheitsbild des Carcinoms der Papilla vateri. *P. Schlippe.*

Opitz, Erich, Einiges über Beziehungen von Entzündungen des Dickdarms zu den weiblichen Geschlechtsteilen und zu funktionellen Neurosen. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynaekol. Bd. **73,** H. 2, S. 362—389. 1913.

Opitz referiert über das Krankheitsbild der Typhlitis unter Anführung eines Falles von akuter eitriger Typhlitis bei einer Gravida des 7. Monats (in derartigen Fällen ist zuerst durch Sectio vaginalis der Fruchthalter zu entleeren und nachher erst die Laparotomie auszuführen). Die Unterscheidung der Typhlitis von Appendicitis ist in schweren Fällen überhaupt nicht, in leichteren kaum möglich. Die Typhlitis und die analoge Sigmoiditis gibt oft Anlaß zu Fehldiagnosen, sei es der Annahme einer Eierstocksentzündung oder funktioneller Beschwerden. Die Berücksichtigung der durch Typhlitis und Sigmoiditis, welche beim weiblichen Geschlecht vorwiegend beobachtet werden, bedingten Beschwerden darf bei dem Verdachte auf rein funktionelle Unterleibsbeschwerden nicht versäumt werden. Die Colitis an Typhlon und Sigma sind häufig der Ausgangspunkt von gynäkologischen Erkrankungen, meist bestehend in Verwucherungen der Organe untereinander infolge Fortleitung der Entzündung auf dem peritonealen Weg; die Folgen können lange dauernde Schmerzen, Menstruationsstörungen, Dysmenorrhöe, Sterilität usw. sein. Für die Sigmoiditis, die eine häufige Erkrankung darstellt und ebenfalls zu Verwachsungen der Genitalien führen kann, charakteristisch sind die Schmerzen vor der Stuhlentleerung. Starke Füllung eines langen Typhlon oder S. kann Lageanomalien des Uterus bedingen, umgekehrt kann ein retroflektierter

Uterus zur Behinderung der Defäkation und so zur Obstipation führen. In der Schwangerschaft dürften ein Teil von Zerrungsschmerzen, Verstopfung, auch manche Fehlgeburt ihre Ursache in Verwachsungen des Dickdarms mit dem Genitale haben.

H. Albrecht (München).

Leber- und Gallenwege.

Neubauer, Ernst: Über die Wirkung antiglucosurischer Mittel und über Leberglucosurie. 3. Die Durchblutung der Leber unter dem Einfluß verschiedener Agenzien. (*I. med. Univ.-Klin., Wien.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 52, H. 1/2, S. 118—141. 1913.

Untersuchungen über die Beeinflussung des Lebervolumens durch verschiedene Agenzien. Onkometrische Methode. Eine Hyperämie und Schwellung der Leber kann herbeigeführt werden: durch intravenöse und subcutane Injektion von Adrenalin (vgl. dieses Zentralblatt Bd. 3, S. 455), intravenöse Injektion von Pituitrin. infundibul., von Strophanthin und Cocain (nach vorausgegangener subcutaner Adrenalininjektion), durch Asphyxie infolge Trachealstenosierung, faradische Reizung des zentralen Vagusstumpfes am Halse und faradische Reizung des Splanchnicus. Die entgegengesetzte Wirkung, d. h. die Fähigkeit, das Lebervolumen zu verkleinern, besitzen folgende Agenzien: intravenöse Injektionen von Pituitrin. glandulare, von Veronal, Chloralhydrat und Ergotoxin, ferner der Aderlaß, Wärme- und Kältereize und faradische Reizung des peripheren Vagusstumpfes. Phloridzin und Cocain (allein gegeben) haben keine spezifische Lebervolumwirkung. Coffein und Diuretin führen zu unregelmäßigen Volumenschwankungen. Im allgemeinen geht die Größe der Leberblutfüllung mit der Höhe des Blutdrucks parallel. Diejenigen Agenzien, welche durch Vasokonstriktion im Splanchnicusgefäßsystem eine Leberhyperämie erzeugen, wirken meistens auch zuckertreibend: z. B. Adrenalin, Pituitr. infundibul., Strophanthin intravenös (Versuche von Neubauer). Das Pituitr. glandul. wirkt umgekehrt hemmend auf die Adrenalinglucosurie. *Gigon* (Basel).

Whipple, G. H., V. R. Mason and T. C. Peightal: Tests for hepatic function and disease under experimental conditions. (Die experimentelle Funktionsprüfung der Leber.) (*Hunter. laborat. of exp. pathol., Johns Hopkins univ.*) Bull. of the Johns Hopkins hosp. Bd. 24, Nr. 269, S. 207—209. 1913.

Die Funktionsprüfung der Leber wurde mittels Lipase, Fibrinogen und Phenoltetrachlorphthalein bei Hunden vorgenommen. Die letztere Methode wurde von den Autoren besonders ausgebaut. Das Phenoltetrachlorphthalein wurde im Stuhlextrakte chemisch nachgewiesen. Gewöhnlich wurden 35—50% bei intravenösen Gaben von 100 g und 40—55% bei Gaben von 200 g Phenoltetrachlorphthalein gefunden. Wird die Leber mit Phosphor oder Chloroform vergiftet, so enthält der Stuhlextrakt 10 oder 20%, und es ist auch im Urin Phthalein in Mengen von $^1/_2$—4% nachweisbar, während bei normalen Hunden das Phthalein im Urin nicht ausgeschieden wird. *Roubitschek.*

Draudt, Ludwig: Über die Verwertung von Lactose und Galaktose nach partieller Leberausschaltung (Ecksche Fistel). (*Med. Klin., Heidelberg.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. 72, H. 6, S. 457—474. 1913.

Die Versuche, die an Hunden mit Eckscher Fistel ausgeführt wurden, zeigten eine Herabsetzung der Verwertung, und zwar für Laktose bis 42%, für Galaktose bis 79%, Speziell für die Verwertung der Galaktose nimmt die Leber eine Sonderstellung ein, da sie diese Zuckerart eher in Glykogen umwandeln kann als andere Gewebe. Die Galaktosurie erscheint nur dann, wenn größere Teile des Leberparenchyms ausgeschaltet werden. Der Blutzuckergehalt der Hunde mit Eckscher Fistel bei alimentärer Lactosurie und Galaktosurie ist erhöht. *Roubitscheck* (Karlsbad).

Jaugeas: Radioscopic examination of the liver. (Röntgenologische Untersuchung der Leber.) Arch. of the Roentgen ray Nr. 156, S. 48—52. 1913.

Für die meisten Zwecke genügt die Röntgenoskopie, für den Nachweis von Gallensteinen ist die Aufnahme unentbehrlich. Lageveränderungen wie Größenveränderungen

und sogar mäßige Formveränderungen der Leber sind der Schilderung des Autors nach leicht nachweisbar. Dagegen gibt er zu, daß der Steinnachweis meist recht schwierig ist, und sehr sorgfältige Technik voraussetzt. *F. M. Groedel* (Frankfurt-Bad Nauheim).

Pervès et Oudard, Une série de vingt cas personnels d'abcès du foie des pays chauds. (Eine Serie von zwanzig Fällen von tropischem Leberabsceß.) Arch. de méd. et pharm. nav. Bd. **99,** Nr. 4, S. 241—270 u. Nr. 5, S. 321—350. 1913.

Ausführliche Wiedergabe der Krankengeschichten von 20 Fällen von tropischem Leberabsceß, von denen 17 durch Operation geheilt werden konnten. 16 Kranke hatten vorher an Dysenterie gelitten, auch bei den übrigen Patienten war der Leberabsceß wahrscheinlich durch Amoebeninfektion hervorgerufen. Bei einem von 3 Patienten, die angaben, niemals Durchfälle gehabt zu haben, konnte die Ätiologie durch den Nachweis von Amoeben im Eiter sichergestellt werden. Der Eiter enthielt im Gegensatz zu anderen Abscessen immer Dextrose, häufig auch Galle. Eine Vermehrung der Leukocyten im Blut kann bei den chronischen Fällen fehlen. In einem Falle kam es zum Durchbruch in die rechte Niere, dreimal brach der Absceß in die Lunge durch, so daß galliger Eiter expektoriert wurde. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Fleckseder, R., Methylenblaudarreichung beim Icterus infectiosus. (Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien, pädiatr. Sekt., Sitz. 29. V. 1913.) Mitteilg. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **12,** Nr. 8, S. 126. 1913.

In 7 Fällen von Icterus infectiosus hat Verf. durch Darreichung von Methylenblau (3—4 mal pro die 0,2 in Gelatinekapseln) schnellen Rückgang der Krankheitserscheinungen erzielt. Die Wirkung beruht wahrscheinlich auf der Entfaltung keimtötender Eigenschaften des Farbstoffes in den Gallenwegen. *Isaac* (Frankfurt).

Zellweger, Helene: Die Bedeutung des Lymphatismus und anderer konstitutioneller Momente für Gallensteinbildung. (*Pathol.-anat. Inst., Basel.*) Zeitschr. f. angew. Anat. u. Konstitutionsl. Bd. **1,** H. 1, S. 75—96. 1913.

Lymphatismus (anatomisch = Vergrößerung der Tonsillen, resp. Zungen-, Pharynx-, Darm-, Milzfollikel, Hals- oder Mesenterialdrüsen) fand sich in 34% der 255 Cholelithiasisfälle; 76% Weiber, 24% Männer. Ernährungszustand (Fettpolster) nur in $^1/_3$ der Fälle schlecht. Verhältnis zu Arteriosklerose unsicher. Auffallend das häufige Zusammentreffen mit epithelialen Tumoren (97 unter 255 Cholelithiasisfällen; 14 mal darunter Gallenblasencarcinom). Selten ist dagegen gleichzeitige Tuberkulose (als Haupt- und Nebenbefund nur 50 Fälle unter 255). *Beuttenmüller* (Stuttgart).

Pankreas.

Piantoni, Giovanni: Osservazioni cliniche sulla ricerca del succo pancreatico nell'intestino. (Klinische Beobachtungen über die Untersuchung des Pankreassaftes im Darm.) (*Osp. del policlin., Roma.*) Policlinico. Sez. med. Jg. **20,** Nr. 7, S. 321—bis 328. 1913.

In zwei Fällen halfen die Methoden von Sahli und von Schmidt dem Verf. die Diagnose zu stellen. Einmal handelte es sich um einen ikterischen Patienten, mit Ödem der Beine, Ascites und Fettstühlen. Die Proben fielen positiv aus. Es mußte sich also um eine Veränderung handeln, die Vena cava, Vena portal und Gallen- und Pankreasgang komprimierte. Es wurde denn auch die Diagnose Tumor des Pankreaskopfes durch die Autopsie bestätigt. Im zweiten Falle, der ähnlich wie der erste lag, nur daß Ödeme und Ascites fehlten, fielen die Proben negativ aus, es erschien Jod im Urin nach 6 Stunden, und die Muskelkerne waren zerstört; die Operation ergab, daß es sich um große Drüsen am Leberhilus handelte. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Nagy, Samu: Adatok a hasnyálmirigy heveny gyuladásának kórjelzéséhez. (Beiträge zur Diagnostik der akuten Pancreatitis.) Orvosi Hetilap Bd. **57,** S. 434—439. 1913.

Verf. teilt mit Berücksichtigung der Literatur seine Untersuchungen mit, die er bei einem Fall von akuter Pancreatitis ausführte. Das Verhältnis der N-, P-, und S-

Ausscheidung zeigte keine Abweichung vom Normalen. Verf. konnte eine Verminderung der Fettspaltung feststellen. Die Fermentuntersuchungen hält er bei solchen Fällen für keine verläßliche Methode. *B. Molnár* (Budapest).

Milz.

Pugliese, Angelo: Neuer Beitrag zur Physiologie der Milz. Das Eisen der Galle und des Blutes bei entmilzten Tieren. (*Kgl. tierärztl. Hochsch., Mailand.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **52,** H. 5/6, S. 423—434. 1913.

In weiterer Verfolgung seiner Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Milz und Leber findet Pugliese bei Hunden mit kompletter Gallenfistel nach Milzexstirpation eine Steigerung der Gallenausscheidung. Dieselbe ist von einer beträchtlichen Verminderung des Farbstoffgehaltes begleitet, und auch die Eisenausscheidung durch die Galle ist bei entmilzten Tieren herabgesetzt. Im Blute verursacht die Splenektomie zunächst eine Eisenverminderung, die mit der anfänglichen Abnahme der Zahl der roten Blutkörperchen und des Blutfarbstoffes übereinstimmt, später gleichen sich diese Folgen der Entmilzung wieder aus. Eisen- und Hämoglobingehalt, sowie Zahl der Erythrocyten erreichen den ursprünglichen Wert des normalen Blutes, wiewohl eine gesteigerte Eisenelimination durch den Kot statthat. *Joannovics* (Wien).

Banti, Guido: Splénomégalie hémolytique anhémopoiétique; le rôle de la rate dans l'hémolyse. (Hämolytische anhämatopoetische Splenomegalie; die Rolle der Milz bei der Hämolyse.) Sem. méd. Jg. **33,** Nr. 27, S. 313—323. 1913.

Verf. teilt ausführlich einen von ihm beobachteten Fall von hämolytischer Splenomegalie mit:

41 jährige Frau. Bis vor 3 Jahren ganz gesund, seitdem Blutarmut, Schwäche und Milzvergrößerung. Während einer Schwangerschaft Zunahme der Anämie sowie Auftreten einer leichten Gelbfärbung der Conjunctiven. Nach vorzeitigem Partus im 8. Monat vorübergehende Besserung, dann erneute Verschlimmerung unter Hinzutreten von Dyspnöe und Oedemen. Arsen- und Eisenmedikation ohne Erfolg. Bei Eintritt in die klinische Beobachtung vor 1 Jahre wurde folgendes festgestellt: Starke Blässe der Haut und Schleimhäute mit leichter Gelbfärbung; sehr beträchtlicher Milztumor; deutliche Lebervergrößerung; keine Drüsenschwellungen; starke Urobilinurie, zeitweise auch Spuren von Bilirubin im Harn. Kein Fieber. Blutbefund: 2,1 Mill. Erythrocyten, 20% Hb; 3000 Leukocyten; relative Lymphocytose. Keine Normoblasten, keine Polychromasie. Resistenz der Erythrocyten: 0,44% ClNa minimal, 0,28% ClNa maximal. Im Serum weder Iso- noch Atolysine; keine Autoagglutination. Nach Milzexstirpation Heilung. Trotz des Fehlens von Regenerationserscheinungen im Blute vor der Operation auch wesentliche Besserung des Blutbefundes. Die histologische Untersuchung der 970 g schweren Milz ergab keine Veränderung der Follikel, wohl aber das Bild hochgradiger Erythrocytenzerstörung in der Pulpa.

Im Anschluß an diesen Fall berichtet Verf. über experimentelle Untersuchungen, betreffend die Rolle der Milz bei der Zerstörung der Blutkörperchen nach Injektion von Blutgiften. Zunächst werden Versuche über den Einfluß der Milz auf die osmotische Resistenz der Erythrocyten bei normalen Tieren mitgeteilt. In Übereinstimmung mit anderen Autoren fand Verf., daß bei Hunden, Kaninchen ebenso wie beim Menschen nach der Milzexstirpation eine Erhöhung sowohl der maximalen wie der minimalen Resistenz eintritt. Nach der einmaligen Injektion von 1 ccm eines spezifischen, hämolytischen Immunserums erfolgte bei nicht entmilzten Tieren eine erhebliche Verminderung der Resistenz; die niedrigsten Werte, 0,96% ClNa minimal und 0,56% ClNa maximal, wurden meist erst einige Tage nach der Serumeinspritzung erhalten, wenn Blutkörperchenzahl und Hb-Gehalt ihren geringsten Stand erreicht hatten. Die Stärke der nach der Seruminjektion zu beobachtenden Anämie stand in großem Mißverhältnis zur injizierten kleinen Serummenge, so daß Verf. mangels anderer Erklärungsmöglichkeiten annimmt, daß eine dem Organismus inhärente hämolytische Kraft außer dem injizierten Serum bei der Produktion der Anämie noch beteiligt ist. Experimente, welche zeigen sollten, daß diese hämolytische Kraft vorwiegend in der Milz lokalisiert ist, ergaben, daß einige Tage nach der Seruminjektion die Resistenz der Erythrocyten des Milzvenenblutes geringer ist als die der Blutkörperchen der übrigen Gefäße. Außerdem war der Gehalt des Blutserums an gelöstem Hämoglobin im Milzvenenblute größer

als im übrigen Blute. Letztere Befunde waren bei solchen Tieren, denen vor der Injektion des hämolytischen Serums die Milz exstirpiert war, nicht so ausgesprochen: auch war bei diesen die sich entwickelnde Anämie nicht so stark wie bei milzhaltigen Tieren. Daher schließt Verf., daß bei den entmilzten Tieren die hämolysierende und anämisierende Wirkung des Serums weniger intensiv als bei normalen Tieren ist. Die gleichen Resultate wurden auch nach einmaliger Injektion von 0,02—0,10 g Toluylendiamin pro Kilo Tier erzielt. Die Wirkung der genannten Substanzen faßt Verf. dahin zusammen, daß in einer ersten Wirkungsphase die Erythrocyten direkt von den Giften geschädigt werden, in einer zweiten Phase letztere aber eine Erhöhung der hämolytischen Aktivität der Milz bewirken. Die vom Verf. ausführlich mitgeteilten morphologischen Befunde bei den injizierten Tieren zeigen eine weitgehende Übereinstimmung mit den bei der hämolytischen Splenomegalie des Menschen erhobenen, so daß es sich um identische pathogenetische Prozesse handelt, nur daß beim Menschen die Natur des die hämolytische Hyperaktivität der Milz hervorrufenden Agens noch unbekannt ist. Für die Richtigkeit dieser Anschauung spricht auch der Erfolg der Splenektomie in dem mitgeteilten Falle. Zu den durch spleno-hämolytische Prozesse bedingten Krankheitszuständen gehört nicht nur die hämolytische Splenomegalie Bantis, sondern auch der kongenitale Ikterus (Typ Minkowski-Chauffard) sowie der erworbene hämolytische Ikterus (Typ Hayem-Widal). *Isaac* (Frankfurt).

Urogenital-System.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Herringham, W. P., and J. W. Trevan: The localization of function in the kidney. (Die Lokalisation der Funktion in der Niere.) Quart. journal of med. Bd. **6**, Nr. 24, S. 505—518. 1913.

An sechs Fällen von Nierenerkrankung verschiedener Genese und pathologischer Grundlage wurden Untersuchungen angestellt über die Ausscheidung von Kochsalz, Jodkali, Lactose bei gleichzeitiger Bestimmung des Gesamtstickstoffs. In zwei Fällen pathologisch-anatomische Untersuchung der Nieren. Die Resultate sind im Original nachzulesen. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Rohde, E., und Ph. Ellinger, Über die Funktion der Nierennerven. (Vorläuf. Mitteilg.) (*Pharmakol. Inst., Univ. Heidelberg.*) Zentralbl. f. Physiol. Bd. **27**, Nr. 1, S. 12-13. 1913.

Verff. fanden nach Durchreißung der Nierennerven (wie nach Splanchnicotomie) für Wochen und Monate folgende Funktionsanomalien der betreffenden Niere: Reichlicherer, dünnerer, weniger stark saurer Harn bei absolut größerer Ausfuhr fester Bestandteile, oft einen absolut größeren Säuregehalt. Verff. ziehen den Schluß, daß die feinere Einstellung der Nierensekretion auf die Bedürfnisse des Gesamtorganismus durch spezifisch hemmende Nerveneinflüsse erfolgt. *Heineke* (Badenweiler).

Austin, Cecil Kent: Ambard's „uremic constant", or the estimation by mathematics of the functional value of the kidneys. (Die „Ambardsche Konstante" oder die mathematische Berechnung der funktionellen Wertigkeit der Nieren.) Med. record Bd. **83**, Nr. 24, S. 1064—1066. 1913.

Die Berechnung der Ambardschen Konstante soll den besten Fingerzeig für Prognose und Therapie der Nierenerkrankungen bieten. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Atkins, William Ringrose Gelston, and Thomas Arthur Wallace: The critical solution point of urine. (Der kritische Lösungspunkt des Harns.) (*Trinity coll., Dublin.*) Biochem. journal Bd. **7**, Nr. 3, S. 219—230. 1913.

An einer ganzen Reihe von Harnproben konnte Verf. zeigen, daß in der Norm die Steigerung der kritischen Lösungstemperatur (Rc.) etwa 8 mal so hoch ist als die Gefrierpunkterniedrigung ($\triangle$). Bei Anwesenheit größerer Mengen Salze ist die Steigerung noch höher als 8, ebenso bei normal verdünnten oder pathologisch sehr dünnen Harnen. Bei diabetischen Harnen ist das Verhältnis von Rc/$\triangle$ kleiner als 8. Der kritische Lösungspunkt eines Harnes wird derartig gefunden, daß in ein trocknes Reagens-

glas etwa 1 cm hoch festes Phenol eingefüllt wird. Dann fügt man aus einer Pipette soviel Harn hinzu, daß die Krystalle bedeckt sind, erwärmt und beobachtet, ob bei schwachen Abkühlen eine bläuliche Opaleszenz erscheint. Einzelheiten des Verfahren sind im Original einzusehen. *Brahm* (Berlin).

Kosokabe, H.: Über die Albuminurie bei den akuten Tonsillenentzündungen. (*Univ.-Klin. f. Ohren-, Nasen- u. Halskr., Fukuoka, Japan.*) Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. **27, H.** 3, S. 421—429. 1913.

Aus der Arbeit ist hervorzuheben, daß Verf. in der Infektion selbst die Ursache der Albuminurie sieht. Verf. hält den konstanten Befund von Pneumodiplokokken bezüglich des Aufflackerns der akuten Entzündung für wichtig. *Heineke* (Badenweiler)

Spezielle Pathologie und Therapie:

Baetjer, Walter A.: Superpermeability in nephritis. (Erhöhte Nierendurchlässigkeit bei Nephritis.) (*Med. clinic.*) Arch. of internal med. Bd. **11,** Nr. 6. S. 593—600. 1913.

Verf. beobachtete binnen eines kurzen Zeitraums vier Fälle von sichergestellter parenchymatöser Nephritis, die bei der Durchlässigkeitsprüfung der Nieren bei gewissen Proben eine erhöhte Durchlässigkeit zeigten. Die Kochsalzausscheidung war in allen Fällen herabgesetzt, bei der Phtalein- und Lactoseprobe war in drei von vier Fällen, bei der Jodkaliumprobe in zwei von drei Fällen die Nierendurchlässigkeit erhöht. Möglicherweise sind die derart reagierenden Fälle prognostisch günstiger. — Zur Prüfung der Nierendurchlässigkeit genügt eine einzige Probe nicht. *E. Neubauer.*

Kraus, Walter M.: The effect of uranium nephritis on the excretion of creatinin, uric acid and chlorids, and the effect of creatinin injections during uranium nephritis. (Über die Wirkung der Urannephritis auf die Ausscheidung von Kreatinin, Harnsäure und von Chloriden und die Wirkung von Kreatinininjektionen während der Urannephritis.) (*Biochem. labor., Columbia univ., coll. of physic. a. surg., New York City.*) Arch. of internal med. Bd. **11,** Nr. 6, S. 613—629. 1913.

Versuche an Hunden, bei denen durch subcutane Urannitratinjektionen Nephritis erzeugt worden war. Die histologischen Bilder stimmten im wesentlichen mit den von anderen Autoren beschriebenen überein. In allen Versuchen bestand Polyurie. Bei der akuten und subakuten Urannephritis wurde Kreatinin in verminderter, Harnsäure in vermehrter Menge ausgeschieden, die Chloride bei der subakuten Form gleichfalls in vermehrter Menge. — Es wurde ferner untersucht, wie sich die Kreatininausscheidung bei der Urannephritis nach intravenöser Infusion von Kreatininlösungen verhalte. Während beim Normaltier die gesamte infundierte Menge im Harn wiedererschien, war dies beim Tier mit akuter Urannephritis nicht der Fall; ja es sank nach der Infusion auch die Ausscheidung des endogenen Kreatinin und die der Harnsäure, der Chloride und des Wassers; die meisten derart behandelten Tiere gingen zugrunde (Hinweis auf die analoge Kombination von tubulärer Nephritis im Verlaufe fieberhafter Krankheiten mit vermehrtem Gehalt des Bluts an toxischen Substanzen). Bei der subakuten Urannephritis wird die Ausscheidung des exogenen und endogenen Kreatinin, der Harnsäure, der Chloride und des Wassers nicht gestört. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Oertel, Horst: The classification of nephritis. (Die Klassifizierung der Nephritiden.) (*Russell Sage inst. of pathol., New York.*) Arch. of internal med. Bd. **11,** Nr. 6, S. 653—673. 1913.

Oertel erörtert die verschiedenen Prinzipien, nach denen die Nephritiden gruppiert wurden. Die Ätiologie lehnt er als Einteilungsprinzip ab, weil verschiedene Faktoren die gleichen anatomischen Veränderungen erzeugen können, und wegen der Häufigkeit von Mischinfektionen als Ursache der Erkrankung. Das patho- und histogenetische Einteilungsprinzip ist schon wegen der verschiedenen Auffassungen vom Wesen der Entzündung nicht gut brauchbar. Auch die funktionell-physiologisch-klinische Einteilung hat große Schwächen; so hat die Schrumpfniere und die akute vasculäre Nephri-

tis große funktionelle, aber keine anatomische Ähnlichkeit. Auch besteht anatomisch kein strenger Gegensatz zwischen der vasculären und tubulären Form, nach Aschoff wirken alle Gifte zunächst auf das Parenchym. Die Nomenklatur auf Grund klinischer Symptome bietet noch größere Schwierigkeiten, so zwar, daß Müller eine rein deskriptive klinische Terminologie vorgeschlagen hat. Bei der Einteilung der Schrumpfnierenformen tritt Oe. für die Auffassung der primären Schrumpfniere als einer Nephritis auf. Schließlich bringt der Verf. folgende deskriptiv-anatomische Einteilung. 1. Einfache Nephritiden mit trüber Schwellung und parenchymatöser Degeneration, entzündlichem Ödem und seröser Exsudation, Desquamation und Proliferation der Parenchymzellen. 2. Degenerativ-exsudative Nephritiden mit ausgedehnter Degeneration und Nekrose des Parenchyms, Exsudatbildung, gelegentlich mit Hämorrhagien. Zylinderbildung. Parenchymproliferation. 3. Degenerativ-produktive Nephritiden mit fettiger Degeneration, geringer Exsudatbildung, Parenchymproliferation mit Riesenzellenbildung. Zylinder. Bindegewebsvermehrung, Verdickung der Arterien, gelegentlich Blutungen und Infarkte. Die 4. Gruppe der produktiven Nephritiden wird in zwei Untergruppen geteilt; die erste zeigt starke allgemeine Degeneration des Parenchyms und entzündliche Obliteration der Glomeruli, Regeneration von Tubularepithel und Bindegewebswucherung, Nierengefäßarteriosklerose; sie entspricht der Nephropathia chron. inflam. Aschoffs; die zweite mit früh einsetzender hyaliner Schwellung und fettiger Degeneration der Endothelzellen und der Intima, Gefäßobliteration, Nierengefäßarteriosklerose, Bindegewebswucherung, besonders um die Bowmansche Kapsel; die Tubuli bleiben lange ziemlich ungeschädigt (Nephropathia chron. degenerat. seu circulatoria Aschoffs). Nichtentzündliche Nierenerkrankungen sind die senile und rein arteriosklerotische Atrophie. Die Stauungsschrumpfniere wird nicht als besondere Nephritisform anerkannt. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Riesman, David, and George P. Müller: Acute unilateral nephritis, with report of a case. (Akute einseitige Nephritis; mit einem kasuistischen Beitrag.) Arch. of internal med. Bd. **11**, Nr. 6, S. 601—612. **1913.**

Bericht über einen Fall mit plötzlich einsetzenden, in der linken Nierengegend lokalisierten Schmerzen, die in das linke Hypochondrium ausstrahlten; Steifigkeit und Empfindlichkeit der Lumbalmuskulatur, Fieber, Leukocytose; im Harn Eiweiß, hyaline und granulierte Zylinder, Erythrocyten und Eiterkörperchen. Bei intensiver einsetzenden septischen Erscheinungen wurde die Nephrektomie gemacht; die Niere bot das Bild einer disseminierten, eitrigen Nephritis, aus dem Eiter wurde Staphylococcus aureus gezüchtet. Heilung. — Im Anschluß an diesen Fall wird die Ätiologie, Pathologie, Symptomatologie und Therapie der einseitigen eitrigen Nephritis erörtert. *E. Neubauer.*

Bauer, Richard, und Paul Habetin: Weitere Erfahrungen über luetische und postluetische Erkrankungen der Niere. (*II. med. Univ.-Klin., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 27, S. 1101—1108. 1913.

Verff. beobachteten 3 sicher auf Lues zurückzuführende Fälle schwerer hämorrhagischer Nephritis mit Hydrops und Urämie. Der eine der Fälle heilte ohne spezifische Therapie in 10 Tagen. Der 2. Fall zeigte Exacerbation im 5. Monat nach der Infektion, wurde dann subchronisch, der 3. Fall Übergang in chronische Nephritis, die sich nach 10 Jahren in hochgradiger Albuminurie ohne Blutdrucksteigerung und Herzhypertrophie manifestierte und zeitweilig zu Hydrops und Urämie führte. Verff. teilen ferner 5 gleiche Fälle chronischer Nephritis (2 einer früheren Publikation) mit, in denen die Erkrankung schleichend begonnen hatte. Verff. betonen, daß in allen Fällen die Seroreaktion sehr ausgesprochen war, daß dementsprechend das Harnglobulin und in 3 von 5 Fällen der native Harn positive Wassermannsche Reaktion gab. Die akute luetische Nephritis des Sekundärstadiums wird wahrscheinlich durch Spirochäten in der Niere hervorgerufen; auch im Tertiärstadium kann dies vorkommen (Vorpahl). Dagegen ist bei den schleichend verlaufenden Fällen eher toxogene Genese anzunehmen. Auch für das Chronischwerden der akuten Fälle kommt die Toxinwirkung in Betracht

und führt ebenso wie bei schleichendem Beginn der Erkrankung allmählich zur Amyloidniere (ein Sektionsfall). Die dauernde Toxinwirkung wird durch das Fortbestehen der Wassermannschen Reaktion, wie durch einen Befund Faroys wahrscheinlich gemacht: Spirochäten im Lumen der Harnkanälchen einer Amyloidniere. Spezifische, besonders Salvarsantherapie ist indiziert und hat besonders bei den akuten, eventuell auch bei den subchronischen und selbst den chronischen Fällen gute Aussichten. Die Seroreaktion wurde übrigens in keinem der mit Salvarsan oder Hg behandelten Fälle negativ, auch ein Zeichen der Intensität der Infektion. Die Diagnose macht namentlich in Fällen schleichenden Beginnes Schwierigkeiten, wenn es sich nicht etwa um ausgesprochene Amyloidose handelt. Genaue Diagnosestellung ist deshalb wichtig, weil auch bei syphilitischen Nephritis anderer Ätiologie durch brüske spezifische Behandlung sehr ungünstig beeinflußt werden kann (Thiroloix). *A. Heineke* (Badenweiler).

Friedländer, Rosa, Über die Beziehungen der sogenannten arteriosklerotischen Schrumpfniere zum Morbus Brightii. Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol, Bd. **212**, H. 3, S. 442—461. 1913.

Kasuistischer Beitrag der der Verf. Veranlassung gibt, die Inkongruenz der klinischen Diagnose Morbus Brightii mit einem bestimmten anatomischen Bild zu besprechen. Im Falle der Verf. ergab die Sektion statt der erwarteten Schrumpfniere ein vergrößertes Organ mit massenhaften isolierten pfriemenförmigen Herden (Verödung und Verdichtung), während das zwischenliegende Parenchym ganz verschont war. *A. Heineke* (Badenweiler).

Michailow, N. A.: Einige neuere Angaben über die Ätiologie der Hydronephrosen. (Eingeborene Mißbildungen des Harnleiters.) Zeitschr. f. Urol. Bd. 7, H. 7, S. 564-567. 1913.

Als Ursache für eine infizierte Hydronephrose ergab die Pyelotomie eine Invagination des Harnleiters ins Nierenbecken bei Wanderniere. *Scheidemandel* (Nürnberg).

Oelsner: Zur Pyelotomie. (*Priv.-Klin. Prof. Casper.*) Zeitschr. f. Urol. Bd. **7**, H. 7, S. 535—540. 1913.

Absolute Indikation für die Pyelotomie geben kleine solitäre Steine im Nierenbecken ab, relative: Steine in solitären Nieren und doppelseitige Calculosis. Die Pyelotomie gibt ausgezeichnete Heilresultate und vermeidet die Gefahren der Nephrotomie. *Scheidemandel* (Nürnberg).

Weith et Scholder, L'albuminurie lordotique dans les écoles de Lausanne. (Die lordotische Albuminurie in den Schulen von Lausanne.) Schweiz. Rundschau f. Med. Bd. **13**, Nr. 17, S. 697—718. 1913.

Verf. fanden bei 17,4% von 1203 Kindern lordotische Albuminurie, am häufigsten zwischen dem 12. und 14. Jahr (21,6%). Die von den Lehrern der Aufmerksamkeit beim Unterricht halber verlangte Haltung: die Schultern an der Rückenlehne, die Arme auf dem Rücken, führt, je nach der Dauer und der Energie, mit der diese Stellung festgehalten wird, bei 8—20% der Kinder zu Albuminurie; militärische Haltung veranlaßt bei 37,7% Eiweißausscheidung, Knien bei 20,5%, Geradesitzen ohne Rückenlehne bei 12—38%. Leichte, den Schulbesuch nicht hindernde Krankheiten, Rekonvaleszenz, Tuberkulose, Anämie und Asthenie haben nur insofern Einfluß, als sie durch Schwächung der Muskulatur die Lordosebildung begünstigen. Die Eiweißausscheidung war meist nur schwach, 0,1—0,5%, nur selten 1—2% und verschwand meist nach wenigen Stunden. Der Einfluß der Lordose macht sich schon nach 15′ im stärksten Maße geltend. Bezüglich der Eiweißkörper des Urins bemerken Verff., daß der Grad der Insultierung der Niere vielleicht für das Vorherrschen der Albumine oder Globuline bestimmend ist, bezüglich der Formelemente, daß außer dem Vorkommen der Cylindroide keine Differenz zu dem Befund in nephritischem Harne besteht. Nur die wahre Lordose führt zu Albuminurie und zwar auch im Liegen unabhängig von aufrechter Haltung. Auch habituelle Lordose kann aber durch Muskelwirkung ausgeglichen werden und sich nur bei Ermüdung geltend machen. Verff. fanden bei 7,7 der Kinder Anomalien der Wirbelsäule, Größenmessungen ergaben außerdem bei einer großen Zahl der Albuminurischen relativ zu große Länge des Rumpfes. Die Lordose erschwert die Blut-

strömung in den Nierenvenen. Dafür spricht die Oligurie, Konzentrationszunahme und das Auftreten roter Blutkörperchen im Harn. Experimentell ließ sich bei manueller Kompression der Nierenvene Albuminurie nachweisen. Untersuchungen an Leichen ergaben, daß bei artifizieller Lordose das gleiche Flüssigkeitsquantum mehr als doppelt so lange braucht, um durch die Nierenvenen abzulaufen. Bildung eines venösen Kollateralkreislaufes erklärt das Verschwinden der Albuminurie Lordotischer im Laufe des Vormittags. Bemerkungen über Diagnose und Prognose: Dauerschädigungen sind denkbar. Therapeutisch wird Sport, besonders Bergsteigen empfohlen, außerdem Vermeiden lordotischer Stellung besonders beim Unterricht und beim Turnen. *Heineke.*

Blut und blutbildende Organe.

Allgemeine Morphologie, Physiologie, Methodik:

Silvestri, T., Milza ed eritropoiesi. (Milz und Blutbildung.) (*Istit. di pathol. med., univ., Modena.*) Pathologica **5**, S. 145—147. 1913.

Bei entmilzten Hunden stellte Verf. fest, daß bei sorgfältigster Ernährung sie sich wie gesunde verhielten. Anstrengungen aber und Störung in der Ernährung, die normale Tiere noch gut aushielten, führten zu schweren Krankheitserscheinungen. Hämoglobingehalt und Zahl der roten Blutkörperchen konnte nur bei Darreichung frischer Schweinemilz auf der Normalzahl gehalten werden. Auch bei einer splenektomierten Frau beobachtete der Verf., daß nach einer großen psychischen Anstrengung eine schwere Chlorose eintrat. Das veranlaßte ihn, auch bei zwei anderen Chlorotischen den Versuch mit Darreichung frischer Milz zu machen und zwar mit Erfolg. *Baldes.*

Ottenberg, Reuben, D. J. Kaliski and S. S. Friedman, Experimental agglutinative and hemolytic transfusions. (Transfusionen von agglutinablem und hämolysierbarem Blut der gleichen Spezies.) Journal of med. res. Bd. **28**, Nr. 1, S. 141—163. 1913.

Wie beim Menschen und bei verschiedenen Tieren (Kaninchen, Ratten, Katzen), so kommen auch bei Hunden Isoagglutinine und Isolysine vor, die sich insofern nicht scharf voneinander trennen lassen, als man Lyse nie ohne begleitende Verklumpung beobachtet. Der Nachweis der Isoantikörper beim Hunde erfordert, da die Erythrocyten desselben durch NaCl-Lösung verschiedenster Konzentration geschädigt werden, eine besondere Technik, die im Wesen in der Vermischung von defibriniertem Blut eines Hundes mit dem Serum eines zweiten (1 : 19) und Stehenlassen des Gemenges bei Zimmertemperatur besteht. Transfundiert man einem Hund, der Isoagglutinine für die Erythrocyten eines zweiten Hundes im Serum hat, das Blut des letzteren durch Herstellung einer direkten Kommunikation zwischen der Vene des Empfängers und der Arterie des Spenders, so erfolgt eine intravasale Destruktion des transfundierten Blutes (kenntlich an Hämaturie) und eine schwere, akute, durch Muskelschwäche, Erbrechen, Blutabgang im Harn und Stuhl gekennzeichnete, bisweilen in 24 Stunden zum Exitus führende Intoxikation. Überlebt das Tier, so ändert sich das morphologische Blutbild: es treten massenhaft kernhaltige rote Zellen, Makrocyten, Megaloblasten, polychromatophile Elemente auf, also Verhältnisse, wie man sie nach der Injektion hämolytischer Gifte (Bunting) oder bei perniciöser Anämie konstatiert. In den vorliegenden Experimenten konnte natürlich keine Anämie im Spiele sein, sondern nur irgendein toxischer Faktor. Interessant sind die Obduktionsbefunde der verendeten oder getöteten Hunde, die Resultate der histologischen Untersuchung ihrer Organe und die nach den Transfusionen eintretenden Schwankungen der Isoagglutinine (siehe darüber das Original). *Doerr* (Wien).

Le Sourd, L., et Ph. Pagniez: Action sur la pression sanguine de produits dérivés des plaquettes. (Wirkung der Blutplättchenderivate auf den Blutdruck.) (*Laborat. des travaux prat. de physiol. de la fac. de méd.*) Cpt. rend. hebdom. des séanc. de la soc. de biol. Bd. **74**, Nr. 22, S. 1259—1260. 1913.

Durch Zentrifugieren aus Oxalatblut gewonnene Blutplättchen, in die Ohrvene

von Kaninchen injiziert, haben auch in großen Dosen keine Blutdruckwirkung. Bringt man Oxalatplasma, welches Blutplättchen einer größeren Blutmenge konzentriert enthält, durch Kalkzusatz zur Gerinnung und injiziert das austretende Serum, so führt dies zu Blutdruckabfall. Durch einfache Blutgerinnung gewonnenes Serum hat diese Wirkung in viel geringerem Maße; sie fehlt dem blutplättchenfreien, analog gewonnenen Plasma. Die den Blutdruck herabsetzende Substanz der Blutplättchen ist mit dem Thrombin nicht identisch; denn sie kann — im Gegensatz zum Thrombin — durch Zusatz von destilliertem Wasser zu den Blutplättchen und folgendes Zentrifugieren dargestellt werden. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Pekelharing, C. A., Das Aktivieren von Blutserum. Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **85**, H. 4, S. 341—345. 1913.

Die Schwächung der gerinnungsfördernden Kraft des Serums durch längeres Stehen und Erhöhung der Temperatur wird von Morawitz auf die Bildung einer unwirksamen Modifikation des Gerinnungsfermentes zurückgeführt, die durch Alkalizusatz wieder aktiviert werden könne. Landsberg hat neuerdings angenommen, daß dieses unwirksame Metathrombin eine Adsorptionsverbindung des Thrombins mit Eiweißkörpern des Serums darstelle. Gegen diese Anschauung wendet sich Pekelharing auf Grund eigener Versuche; ihm ist es wahrscheinlicher, daß beim Stehen und bei Erwärmung des Serums gerinnungshemmende Stoffe entstehen, welche durch nachträglichen Alkalizusatz unschädlich gemacht werden. *Frank* (Breslau).

Zorzi, P., Ricerche intorno alla reazione di Danilewski. 1. La coagulazione del sangue e del plasma ossalato provocata dal peptone Witte. (Untersuchungen über die Reaktion von Danilewski. 1. Die Koagulation von Oxalatblut und Oxalatplasma durch Wittepepton.) (*Laborat. di fisiol., univ., Parma.*) Arch. di fisiol. Bd. **11**, Nr. 3, S. 141—154. 1913.

Vermengt man Oxalatplasma (mit 1,5‰ oxalsaurem Natron) mit einer 20% klaren, filtrierten Lösung von Wittepepton in gewissen Verhältnissen, so bilden sich in den Mischungen bei 30—40°, manchmal auch bei Zimmertemperatur eigentümliche fadenförmige, gelatinöse Gerinnsel, oder, was häufiger der Fall ist, die Gemenge erstarren in toto zu einem homogenen, zwar zarten, aber doch ziemlich kohärenten Gel, welches sich nach einigem Stehen in ein feines, sich retrahierendes Fasernetz und eine serumartige Flüssigkeit sondert. Verwendet man statt Oxalatplasma Oxalatblut, so haben die Gerinnsel die größte Ähnlichkeit mit einem gewöhnlichen Blutkoagulum; Oxalatserum gibt die Reaktion nicht. Altern der Peptonlösung hebt ihre koagulierende Wirkung nicht auf, wohl aber die Dialyse; das Plasma dagegen wird in wenigen Tagen ungerinnbar, während es beim Dialysieren die Koagulierbarkeit einige Zeit bewahrt. Vergleicht man die koagulierenden Effekte der Wittepeptonlösung mit der einer Lösung von $CaCl_2$ (deren Konzentration dem Ca-Gehalt der Peptonsolution entspricht), so konstatiert man eine weitgehende Übereinstimmung; auch verliert Oxalatplasma seine Koagulierbarkeit durch Wittepepton gleichzeitig mit der durch $CaCl_2$. Wahrscheinlich beruht demnach das Phänomen, welches zur Reaktion von Danilewski in engen, allerdings noch zu erforschenden Beziehungen zu stehen scheint, lediglich auf den Kalksalzen des Peptonpräparates. *Doerr* (Wien).

Müller, H.: Zur Frage der chemischen Konstitution der eosinophilen Granula. (*IV. med. Klin., Univ. Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 25, S. 1025—1026. 1913.

Verf. erblickt in der elektiven Darstellung der eosinophilen Körnchen mit der (nur wenig abgeänderten) Lorrain Smith-Dietrichschen Methode einen Hinweis darauf, daß neben dem von Petry nachgewiesenen Eiweißkern auch Lipoidstoffe an dem Aufbau der genannten Granula beteiligt sein dürften.

Fixierung des lufttrockenen Blutausstrichs durch 6 Stunden in Bruttemperatur in gesättigter wässeriger Kaliumbichromatlösung, ohne Abspülen in essigsaurer Hämatoxylinlösung (Kultschitzky) durch 6 Stunden bei 37° färben, mit Weigertschem Boraxferricyankaliumgemisch so lange differenzieren, bis die Erythrocyten farblos und die Leukocyten als hellgraue Scheiben erscheinen; die eosinophilen Granula treten dann als große braun oder blauschwarz gefärbte runde Körner hervor.

Einen weiteren Beweis für die Lipoidnatur sieht Verf. darin, daß nach Einwirkung von Lipoidlösungsmitteln die Schwarzfärbung mit dem Hämatoxylinlack nicht mehr zu erzielen ist. Anderseits bleibt dabei die Affinität zu sauren Anilinfarben nach wie vor erhalten, so daß die Acidophilie der Leukocytengranula an den von Petry nachgewiesenen Eiweißkomplex geknüpft sein dürfte. *Staeubli* (Basel-St. Moritz).

Ménard, Pierre-Jean: Éosinophilie expérimentale. (Experimentelle Eosinophilie.) Cpt. rend. hebdom. des séanc. de la soc. de biol. Bd. **74**, Nr. 23, S. 1298—1300. 1913.

Verf. beobachtete nach der intratrachealen Injektion eines äther-alkoholischen Extrakts von Diphtheriebacillen oder von Absceßeiter eine schon nach 10 Minuten beginnende, besonders aber nach 20 Minuten ausgesprochene lokale Eosinophilie, ohne daß die Blutformel geändert wäre. Verf. möchte aus seinen Untersuchungen den Schluß ziehen, daß es sich im wesentlichen um eine lokale Umwandlung der normalen Polynucleären des Blutes handle. *Staeubli* (Basel-St. Moritz).

Bürker, K.: Das Grundübel der älteren Zählmethoden für Erythrocyten und seine Beseitigung, mit besonderer Rücksicht auf Versuche im Hochgebirge. Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **152**, H. 4/6, S. 271—278. 1913.

Verf. berichtet über vergleichende Erythrocytenzählungen mit der Bürkerschen und der Thoma-Zeißschen Zählkammer. Mit der letzteren waren die Werte konstant um 7% höher, während die variablen Fehler bei beiden Methoden die gleiche Größe hatten. Der konstante Fehler von 7% ist auf das Konto der Thoma-Zeißschen Kammer zu setzen, und zwar rührt er her von dem großen Senkungsbestreben der Erythrocyten in der Verdünnungsflüssigkeit. Bei Untersuchungen im Hochgebirge muß der Fehler noch größer werden, da die Erythrocyten daselbst hämoglobinreicher sind als in der Tiefe und sich daher in gleich schweren Verdünnungsflüssigkeiten noch schneller auf den Boden der Zählfläche senken. *Roth* (Zürich).

Gudzent und Hugel, Über den Einfluß verschieden hoher Dosen von Radiumemanation auf das Blutbild. (*Charité, Berlin.*) Radium in Biol. u. Heilk. Bd. **2**, H. 7, S. 202—214. 1913.

Als Beitrag zur Frage, in welchem Ausmaße von verschieden intensiven Radiuminhalationskuren verschiedene therapeutische Effekte zu erwarten sind, wurde das Blutbild einer Reihe von Patienten verglichen. Sie erhielten in zweistündiger Sitzung 3—5 Macheeinheiten (Gruppe I), 20—35 M.-E. (Gruppe II), 60—200 M.-E. (Gruppe III) pro 1 Luft. Durch die Inhalation wird bei der größeren Zahl der Patienten eine Hyperleukocytose erzeugt; sie tritt gewöhnlich schon nach den ersten Sitzungen auf und klingt schnell ab. Zwischen Gruppe I und II bestand kein Unterschied; bei Gruppe III liegen die Werte der Hyperleukocytose etwas höher, stehen aber in gar keinem Verhältnis zu dem hohen Emanationsgehalt. *Fleischmann* (Berlin).

Pathologie und Therapie.

Eigentliche Blutkrankheiten:

Ewald, C. A., und E. Friedberger: Zur Pathogenese der perniziösen Anämie. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 27, S. 1293. 1913.

Nachprüfung der Untersuchungen von F. Berger und J. Truchiya (Deutsches Archiv f. klin. Med. 1909, Bd. 96), die in der Schleimhaut des Magens und Darmes bei perniziöser Anämie eine hämolytische Substanz nachgewiesen hatten. In den Versuchen der Verf. zeigte eine Emulsion eines nach den Angaben der genannten Autoren hergestellten Extrakts der Darmschleimhaut zweier Fälle von perniziöser Anämie weder auf Vollblut noch auf gewaschene Erythrocyten eine hämolytische Wirkung und auch bei Zusatz von Komplement blieb die Hämolyse aus. *Roth* (Zürich).

Lube, F., Veränderungen des Zentralnervensystems bei perniziöser Anämie. (*Herzogl. Krankenh., Braunschweig.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **46**, H. 4/5, S. 299—324. 1913.

Nach Besprechung der einschlägigen Literatur schildert Verf. die Krankheits-

geschichten und die eingehend vorgenommenen anatomisch-histologischen Untersuchungen dreier eigener Fälle. Er ist der Ansicht, daß die Degenerationserscheinungen im Zentralnervensystem nicht eine Folge der Bluterkrankung sind, sondern auf Grund derselben Noxe wie die perniciöse Anämie selbst entstehen. Die Ätiologie ist für viele Fälle unklar, für manche kommt Lues in Betracht. Die Noxe wird auf dem Blutwege verbreitet und besitzt eine besondere Affinität zu der weißen Substanz des Rückenmarks und Gehirns. Es handelte sich nicht immer um direkte Schädigung der Nervensubstanz, sondern in einem großen Teil der Fälle um Folgen von Gefäßveränderungen. *Teichmann.*

Carozzi, Luigi: Beitrag zur Kenntnis der sogen. Photographenanämie. Zentralbl. f. Gewerbehyg. Jg. **1,** H. 7, S 299—302. 1913.

Verf. hat in einer Fabrik photographischer Glasplatten bei 21 Arbeiterinnen, die schon seit 1—33 Jahren ihre ganze Arbeitszeit im Dunkeln verbrachten, Blutuntersuchungen ausgeführt. Da die betreffenden Arbeiterinnen nur das Schneiden und Einpacken der Glasplatten zu besorgen hatten, handelt es sich in all diesen Fällen nur um den Einfluß der Dunkelheit und nicht etwa um die Folgen einer Einwirkung irgendwelcher Chemikalien. Die Zahl der Erythrocyten sowie der Hämoglobingehalt waren in fast allen Fällen normal, der Färbeindex war wenig kleiner als 1. Polychromatische sowie basophil granulierte Erythrocyten waren nur äußerst spärlich nachzuweisen. Die Zahl der Leukocyten war ebenfalls in allen Fällen normal; dagegen fand sich in den meisten Fällen eine ausgesprochene Mononucleose sowie eine leichte Eosinophilie. *Roth.*

Renzi, E. de: Sopra un caso di pseudoleucemia. (Über einen Fall von Pseudoleukämie.) (*I. clin. med., univ. Napoli.*) Riv. internaz. Jg. **8,** Nr. 12, S. 133—136. 1913.

Klinische Vorlesung über einen Fall von Pseudoleukämie. Bei der 52 Jahre alten Patientin besteht die Krankheit seit 3 Jahren; zweimalige Aufnahme in die Klinik und Besserung unter Arsen- und Röntgenstrahlenbehandlung. Status bei der 3. (jetzigen) Aufnahme in die Klinik: Starke Schwellung sämtlicher Lymphdrüsen und der Milz, Kachexie, Hydrops, Pigmentierung der Haut, leichtes Fieber. Blutbefund: Rote Blutkörperchen 1,810,100; kleine Lymphocyten 38%, große Lymphocyten 3%, große mononucleäre nicht granulierte Leukocyten 9%, polymorphkernige 8%, polynucleäre neutrophile 41%, eosinophile Leukocyten 1%. Verf. schließt sich denjenigen Autoren an (Troie, Westphal, Mosler, Brandeburg usw.), für welche die Pseudoleukämie eine leukämische Hyperplasie des ganzen lympho-adenoiden Gewebes (Lymphdrüsen und Milz) ist, ohne merkbare Zunahme der Leukocyten und ohne Anwesenheit von krankhaften Elementen (Myelocyten, Myeloblasten usw.) in der Blutbahn. *Poda.*

Morpurgo, B., Due casi di mielosi aleucemica. (Zwei Fälle von Myelosis aleucaemica.) Giorn. d. r. accad. di med. di Torino **75,** S. 230. 1912.

Verf. hatte Gelegenheit, zwei Fälle von Myelosis aleucaemica bei weißen Mäusen zu beobachten. Im ersten Falle bestand außer einer enormen Vergrößerung von Milz und Leber eine Vergrößerung der meisten Lymphdrüsen. Im zweiten Falle waren die Lymphdrüsen von normaler Größe. In beiden Fällen wurde eine starke Infiltration der Blutgefäßwände konstatiert. Das Herz und Aortenblut war normal. In Leber- und Milzvenenblut waren reichlich unreife Elemente zu finden. Versuche durch Überimpfen mit Blut von Organteilen, die Krankheit anderen Tieren zu übertragen, schlugen fehl. *Baldes.*

Evoli, Giuseppe, Sindrome di Banti in un caso di anemia perniciosa a forma aplastica. (Bantischer Symptomenkomplex bei einem Falle von aplastischer perniziöser Anämie.) (*Istit. di patol. med. dimostr., univ. Napoli.*) Tommasi **8,** S. 82—88. 1913.

Ein Patient, der unter einer schweren Hämoptoe erkrankt war, bekam im Verlauf der Erkrankung einen Milztumor. In der Klinik wurde dann noch Ascites und Schrumpfung der Leber festgestellt. Das Blutbild zeigte 2 Millionen rote Blutkörperchen, — Poikilocytose, schwache Färbung, — 3200 weiße, keine atypischen Formen. Hämoglobingehalt: 40%. Der Fall scheint dem Verf. denen recht zu geben, die in dem Bantischen Symptomenkomplex keine Erkrankung sui generis, sondern eine

Folge verschiedener Ursachen resp. Erkrankungen, in diesem Falle der aplastischen Form der perniziösen Anämie sehen. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Grützner: Beitrag zur Lehre vom Morbus Banti. (*Chirurg. Klin., Frankfurt a. M.*) Bruns Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **85**, H. 1, S. 131—143. 1913.

Es handelt sich um den gleichen Fall, dessen Krankheitsgeschichte bereits von Grosser und Schaub (vgl. dieses Zentralblatt Bd. 5, S. 261) ausführlich mitgeteilt wurde. Verf. berichtet in vorliegender Arbeit über die Milzexstirpation und das Verhalten des Blutbefundes nach der Splenektomie. *Isaac* (Frankfurt).

Jespersen, Kai: Ein Fall von benzol-behandelter Leukämie mit eigentümlichem Verlauf. (*Finsen-Inst., Kopenhagen.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 27, S. 1300 bis 1302. 1913.

32jähriger Mann mit chronischer myeloischer Leukämie, der sich der Röntgenbehandlung gegenüber vollständig refraktär verhalten hatte. Auf Benzoltherapie (täglich ca. 5 g) besserte sich der Zustand schnell; die Zahl der Leukocyten ging zurück (bis 5000), die Zahl der Erythrocyten nahm zu. Die Ödeme, die vorher bestanden hatten, verschwanden, Leber und Milz wurden deutlich kleiner, die Temperatur wurde normal. Einige Zeit später aber trat, bei ununterbrochener Benzolbehandlung, plötzlich wieder ein neuer Temperaturanstieg auf. Die Zahl der Leukocyten stieg in kurzer Zeit bis 750 000 an; Leber und Milz vergrößerten sich wieder; auch stellten sich die Zeichen der hämorrhagischen Diathese ein und 23 Tage nach dem Beginn dieser Erscheinungen trat der Tod ein. *Roth* (Zürich).

Királyfi, Géza: Weitere Beiträge zur therapeutischen Verwendung des Benzols. (*III. med. Klin., Budapest.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 26, S. 1062—1067. **1913.**

Verf. berichtet über Verwendung des Benzols bei anderen Erkrankungen als Leukämie. Behandelt wurden ein Fall von Granulomatosis, ein Fall von Pseudoleukämie (Lymphocytomatosis) mit chronischer Nephritis, eine Lymphosarkomatosis und 2 Fälle von Morbus Banti. Bei der Granulomatosis war die Wirkung eine sehr geringe. Es zeigte sich eine Abnahme der Leukocytenzahl und eine Verkleinerung der Drüsen, doch war die Wirkung nur eine vorübergehende. Bei einer Pseudoleukämie sank die Leukocytenzahl in 4 Monaten von 13000 auf 4500, die Erythrocyten stiegen von 2 900 000 auf 4 410 000, die relative Lymphocytose nahm ab. Drüsenschwellungen und Milztumor wurden kleiner. Die Nephritis wurde durch die Therapie nicht verschlechtert, eher gebessert. Bei einem Pat. mit lokalen Drüsenschwellungen am Hals, im Mediastinum und in der Achselhöhle, die als Lymphosarkom angesprochen wurden, zeigte sich anfangs auch eine Wirkung der Benzoltherapie darin, daß die ziemlich beträchtliche Leukocytose geringer wurde. Auch ein Teil der Drüsentumoren und die bestehende Milzvergrößerung wurden günstig beeinflußt, das subjektive Befinden wurde jedoch nicht gebessert. Nach kurzer Zeit trat auch objektiv eine Verschlechterung ein. Zwei Fälle von Splenomegalie (Morbus Banti) blieben gänzlich unbeeinflußt sowohl in bezug auf den Milztumor als den Blutbefund. **Királyfi** findet eine Analogie zwischen Benzol und Röntgenwirkung, welche sich auch nur bei der Pseudoleukämie, nicht aber bei der Granulomatose, Lymphosarkomatose und beim Morbus Banti äußert. Dann berichtet Verf. über weitere Erfahrungen der Benzoltherapie bei der Leukämie, die in zwei gleichartigen Fällen gewonnen wurden. In einem eigenen Falle und einem aus der Literatur (Neumann) sank die Leukocytenzahl auch nach dem Aussetzen des Benzols bis zu sehr niederen Werten. In beiden Fällen setzte ein heftiges Nasenbluten ein; beide endigten letal. Leukocytenzahl zum Schluß im ersten Fall 200, im zweiten 460. Er empfiehlt bei rascher Abnahme der Leukocytenzahl die Therapie rasch abzubrechen. Schließlich schildert K. noch einen durch Benzol günstig beeinflußten Fall, bei welchem die Gravidität eine bedeutende Verschlechterung hervorrief. *Herz* (Wien).

Symptomatische Blutveränderungen:

Dias, Ezequiel: Die Krankheit Carlos Chagas. Hämatologische Studien. Memorias do inst. Oswaldo Cruz Bd. **4**, Nr. 1, S. 34—61. 1912.

Hämatologische Untersuchungen an einer von Carlos Chagas entdeckten Trypanosomiasis, einer auch als Thyreoiditis parasitaria bezeichneten Erkrankung ergaben

keine nennenswerte Anämie. Es konnte lediglich eine mäßige Abnahme des Hämoglobingehaltes und Verringerung des spezifischen Gewichtes konstatiert werden. Die akuten Fälle zeigen eine mäßige Leukocytose und eine ausgesprochene Vermehrung der großen Lymphocyten. Bei den chronischen Formen fehlt die Leukocytose, es findet sich eine deutliche Eosinophilie, spärliche Mastzellen und eosinophile Myelocyten. Im ganzen wurden ein akuter Fall, sonst nur chronische Fälle untersucht, und zwar pseudomyxödematöse, nervöse, cardiale Formen und Folgezustände der Trypanosomiasis, wie Infantilismus. Die Blutbefunde zeigten bei vergleichenden Untersuchungen große Ähnlichkeit mit der Schlafkrankheit. Die Untersuchungen waren dadurch erschwert, daß reine Fälle der Erkrankung selten sind, häufiger Kombinationen mit Ankylostomiasis und Impaludismus. *Herz* (Wien).

Bosc, F.-J.: Inclusions leucocytaires du sang dans le rhumatisme aigu. (Einschlüsse in den Leukocyten des Blutes beim akuten Gelenkrheumatismus.) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **74**, Nr. 23, S. 1322—1323. 1913.

Im Januar 1913 konnte Verf. in den großen Zellen der Gelenkflüssigkeit bei Gelenkrheumatismus Einschlüsse nachweisen. Ganz dieselben Einschlüsse fand er, wenn auch viel seltener und nur vor der Behandlung, in den Blutleukocyten, und zwar speziell in den großen mononucleären Zellen. Es handelt sich zum Teil um äußerst feine, in kleinen Häufchen angeordnete, in der Nähe des Kerns gelegene Körperchen; zum Teil erreichen dieselben die Größe eines Kokkus und sind von einem hellen Hof umgeben. Sie sind gramnegativ und erscheinen bei Giemsafärbung schön rosa gefärbt. Nach Ansicht des Verf. sind die Einschlüsse parasitärer Natur. *Roth* (Zürich).

Schilling, V., Über die feinere Morphologie der Kurloff-Körper und ihre Ähnlichkeit mit Chlamydozoen - Einschlüssen. II. Mit einem Zusatz über Roßsche Einschlüsse bei Syphilis. (*Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Orig. Bd. **69**, H. 5/6, S. 412—434. 1913.

Rekapitulation früherer Arbeiten (Zentralbl. f. Bakt. **58**, 1911 und **63**, 1912), aus denen hervorgeht, daß die Kurloff-Körper infolge ihrer Struktur bei vitaler und Azur-Schnittfärbung, ihrer paranucleären Entwicklung und des Verhaltens der jüngeren Formen eine große Ähnlichkeit mit den Einschlüssen bei Chlamydozoen-Krankheiten haben. Eine völlige Identifizierung kann nur durch Infektionsversuche erzielt werden. Die jetzt angestellten Versuche sind sämtlich negativ verlaufen, doch versuchte Schilling weitere Einzelheiten über die Struktur in Erfahrung zu bringen. Die Kurloff-Körper sind Zellreaktionsprodukte ähnlich den durch Chlamydozoen hervorgerufenen. Eine Beteiligung von Parasiten läßt sich bei der Entwicklung der Körper nicht nachweisen, doch ist sie möglich. Bisher konnten keine Organismen ermittelt werden, doch könnte es sich bei den intermediären Körnchen um solche, aber ganz ungewöhnliche, handeln. In einem Nachtrag wendet sich Sch. gegen die Ähnlichkeit der Kurloff-Körper mit den Zelleinschlüssen bei Syphilis. Die Ross'schen Einschlüsse sind nicht spezifisch, wahrscheinlich sind es Zelldegenerationen. *Emmerich.*

Kramer, Jacob: The prognostic value of the Arneth blood count in pulmonary tuberculosis. (Der prognostische Wert der Arnethschen Blutzählung bei der Lungentuberkulose.) New York med. journal Bd. **97**, Nr. 24, S. 1241—1242. 1913.

Verf. hat bei 15 Normalen und 100 Tuberkulosen das Blutbild nach Arneth bestimmt und fand bei leichten Fällen ein normales Verhalten, bei den schwereren eine Verschiebung nach links. Besserung und Verschlechterung des Zustandes kommen im Blut zum Ausdruck. Er fand als Durchschnitt folgende Werte in den fünf Klassen: Bei Normalen: 4, 30, 45, 18, 3; bei beginnender Tuberkulose: 6, 40, 42,5, 10, 1,5; bei mäßig vorgeschrittener 10, 45, 35, 9, 1; bei vorgeschrittener 17, 50, 28, 5 0; bei terminaler 22, 54, 21, 3, 0. Der Wert der Methode kommt namentlich bei der Prognosenstellung und Beurteilung der Therapie zum Ausdruck. *Herz* (Wien).

Weill, E., et A. Dufourt: De l'hyperrésistance globulaire au cours de certains états lytiquesdes sérums. (Über Resistenzerhöhung der Blutkörperchen bei

bestimmten lytischen Eigenschaften des Serums.) Presse méd. Jg. 21, Nr. 56, S. 565—566. 1913.

Verff. haben bei einigen an Scharlach, Purpura, Pneumonie und Masern leidenden Patienten eine Erhöhung der Blutkörperchenresistenz feststellen können. (Werte für die minimale Resistenz bis zu 0,38% ClNa, für die maximale bis zu 0,2% ClNa.) Zugleich fanden sich im Serum dieser Kranken Isolysine. Die Verff. setzen beide Erscheinungen in Beziehung zueinander und entwickeln folgende Ansicht: Unter dem Einfluß der Infektionen treten im Blute Lysine auf, gegen welche die Erythrocyten sich durch eine Erhöhung ihrer Resistenz zu schützen suchen. Deshalb löst das Serum dieser Kranken die Blutkörperchen anderer Individuen, nicht aber die eigenen. *Isaac.*

Zirkulationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Cohn, Alfred E.: Observations on injection specimens of the conduction system in ox hearts. (Beobachtungen über das Reizleitungssystem von Ochsenherzen an Injektionspräparaten.) (*Rockefeller inst. f. med. res.*) Heart Bd. **4**, Nr. 3, S. 225—228. 1913.

Es gelingt mit chinesischer Tusche das Reizleitungssystem zu injizieren. Die Tusche erreicht zuerst die Basis der Papillarmuskel, dann die Herzbasis und Spitze. Direkte Verbindungen des Hauptstammes mit Herzbasis und Spitze existieren nicht. *Edens.*

Clark, G. H., and Williamina Abel: Further observations upon the isolated apex preparation in the frog's heart. (Weitere Beobachtungen über die isolierte Froschherzspitze.) (*Physiol. dep., univ., Glasgow.*) Heart Bd. **4**, Nr. 3. S. 231—240. 1913.

Die Spitze wurde isoliert durch vorübergehende Abklemmung, die Abklemmungsfurche mikroskopisch kontrolliert. War die Muskelsubstanz ganz zerquetscht, so schlug die Spitze nicht mehr; blieben Muskelbrücken bestehen, so schlug auch die Spitze weiter. Die Spitze blieb 11 Tage lang nach der Abklemmung mechanisch und elektrisch reizbar. Später wurde die Muskulatur der Spitze durch Bindegewebe ersetzt. *Edens* (München).

Müller, L. R., und W. Glaser, Über die Innervation der Gefäße. (*Städt. Krankenh., Augsburg.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **46**, H. 4/5, S. 325—365. 1913.

An der Hand reichhaltiger Literaturangaben und eigener Forschungen schildern die Verff. unsere heutigen Kenntnisse über die Innervation der Gefäße. Die wesentlichsten Ergebnisse sind folgende: Das Vorhandensein von isolierten corticalen Vasomotorenzentren ist unwahrscheinlich. Dagegen scheint nach klinischen und experimentellen Beobachtungen vom Zwischenhirn aus ein dauernder, wenn auch in seiner Intensität wechselnder Einfluß auf den allgemeinen Gefäßtonus ausgeübt zu werden. Das von Ludwig im obersten Teil der Medulla oblongata supponierte Vasomotorenzentrum ist bisher weder anatomisch-histologisch lokalisiert, noch ist sein Bestehen durch klinische oder pathologisch-anatomische Tatsachen genügend scharf begründet. Dagegen ist sichergestellt, daß durch das verlängerte Mark und das Halsmark wechselnde tonische Einflüsse nach segmentären Zentren im Dorsalmark und oberen Lumbalmark und im Sakralmark gelangen, sowie, daß die Gefäße einer Körperhälfte durch beide Rückenmarkshälften vasomotorische Innervationen erhalten. Durch Versuche von Goltz ist das Bestehen von spinalen vasomotirischen Zentren nachgewiesen. Es ist wahrscheinlich, daß diesen Zellgruppen im Seitenhorn des Brustmarks und des obersten Lendenmarks und in der intermediären Zone des Sakralmarks entsprechen. Die Vasoconstrictoren verlaufen wahrscheinlich durch die vorderen, die Dilatatoren durch die hinteren Wurzeln. Der Nachweis eines Nervengeflechtes in der Muscularis oder der Intima der Gefäße ist den Verfassern nicht gelungen. Aus den Erfahrungen, welche die Chirurgen bei Unterbindung der Gefäße machen und aus den heftigen Schmerzen, welche zuweilen bei Aortensklerose und Aneurysma auftreten, ist auf eine gewisse Sensibilität der Gefäße zu schließen. *Teichmann* (Berlin).

Breiger, E.: Plethysmographische Untersuchungen an Nervenkranken. (*Heilst. f. Nervenkr., Haus Schönow, Zehlendorf [Wsb.].*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Orig. Bd. **17**, H. 4, S. 413—444. 1913.

Plethysmographische Untersuchungen ergaben, daß im Gegensatz zu den normalen Reaktionen des Gesunden auf Arbeit (Steigen des Armvolumens bei körperlicher, Abnahme bei geistiger Arbeit) bei nervösen Menschen entweder eine Umkehr der psycho-physiologischen Blutverschiebung oder überhaupt gar keine Reaktion eintritt. Die Umkehr ist dadurch bedingt, daß zur Zeit der Untersuchung das Allgemeinbefinden der betreffenden Patienten psychisch oder physisch, z. B. durch Ermüdungszustände oder Kopfschmerzen, beeinträchtigt war; die Ursache für das Fehlen der Reaktion ist in Störungen des affektiven Gleichgewichts zu suchen, derart, daß andere, dem Patienten kaum auffallende psychische Vorgänge schon bestehen, welche infolge ihrer Stärke nicht durch die geforderte geistige Tätigkeit zum Verschwinden gebracht werden können. Für solche Fälle scheint eine Spannungskurve charakteristisch, die derart entsteht, daß Zustände von Depression und Spannung das Auftreten der Gefäßreflexe verhindern. Zur Unterstützung der Diagnose oder gar zur Kontrolle der Therapie kann das plethysmographische Untersuchungsverfahren zurzeit noch nicht herangezogen werden. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Hapke, F.: Experimentelle und klinische Untersuchungen über Kreislaufdiagnostik mit dem Energometer. (*Städt. Krankenh., Altona.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 27, S. 1473—1477. 1913.

Die Palpation des Pulses gibt nur höchst approximative Werte, dagegen gelingt es, vermittelst des energometrischen Verfahrens die dynamischen Verhältnisse des Pulses, der ja ein Produkt aller jener Faktoren ist, welche den Kreislauf beeinflussen, in Kurvenform in absolutem Maße darzustellen und so Änderungen des Kreislaufes festzulegen. Die Kurven von gesunden Erwachsenen ähneln einander und sind zu verschiedenen Zeiten unter denselben Umständen beobachtet, für jede Person die gleichen. Sehr muskelkräftige Individuen haben höhere, Kinder geringere dynamische Werte als Normale, die Kurven von Patienten mit asthenischem Habitus lassen ähnliche Werte, wie sie Kinder zeigen, erkennen. Auch Mitralinsuffizienzen zeigen eine ähnliche niedrige Kurvenform, da ein großer Teil der Herzenergie durch die Retropulsion des Blutes aufgebraucht wird und nur ein geringer Teil an die Peripherie kommt. Der Energieverbrauch bei Hypertonie, sowie in anderer Form bei Aorteninsuffizienz läßt sich ohne weiteres an den Kurven erkennen, im Gegensatz dazu steht die ganz niedrige Energometerkurve bei Kachnexie. Bei Pulsus differens, z. B. infolge Aortenaneurysma, ergibt die Untersuchung an beiden Armen auffällig verschiedene Werte, ebenso bei verschieden starker peripherer Sklerose der Armarterien. — Lokale Beeinflussungen des Kreislaufes durch physikalische und mechanische Mittel ließen gleichfalls entsprechende Änderung des Kurvenbildes zustande kommen, ebenso allgemeine therapeutische Maßnahmen aller Art. Für die klinische Beobachtung kommt vor allen Dingen der Vergleich der Kurven ein und desselben Patienten zu verschiedenen Zeiten aufgenommen in Frage, speziell zur Beurteilung von Erfolgen der medikamentösen Therapie, wie eine Krankengeschichte anschaulich ergibt. — Die Energometrie zeigt jede Änderung der Pulsverhältnisse mit Sicherheit an, sie überragt alle anderen Methoden der Pulsuntersuchung nicht nur dadurch, daß sie eine objektive Methode ist, sondern auch dadurch, daß sie die Pulsprobleme dynamisch erfaßt. *Zabel* (Danzig).

Christen, Th.: Eine Vereinfachung der dynamischen Pulsdiagnostik. Münch. med. Wochenschr. Jg **60**, Nr. 25, 1372—1373. 1913.

Um der von ihm propagierten Art der dynamischen Pulsdiagnostik weitere Verbreitung und leichtere Darstellung der Resultate zu verschaffen, gibt Christen eine Kurventafel, auf der die erhaltenen Druck- und Volumenwerte eingetragen und die Energiewerte abgelesen werden können. — Die Tafel erlaubt auch durch Eintragung der

Volumkurve die der Energie abzulesen. Beides bedeutet eine Erleichterung der Verwendung der Energometrie. *Grober* (Jena).

Lewinsohn, B.: Zum Pulsus durus. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50,** Nr. 28, S. 1307—1308. 1913.

Verf. hat unter 100 Fällen von Pulsus durus, die das typische sphygmographische Bild — Plateaubildung, Zurücktreten der Rückstopelevation — darboten, 17 beobachtet, bei denen keine Blutdrucksteigerung bestand. Allen diesen Fällen gemeinsam war eine mehr oder minder ausgesprochene Herzmuskelinsuffizienz, die wohl das Absinken der kompensatorischen Blutdrucksteigerung bewirkt hatte. Verf. diskutiert die Möglichkeiten, welche trotz des Fehlens der Blutdrucksteigerung das für den Pulsus durus typische Sphygmogramm entstehen lassen, ohne zu einem bindenden Schluß zu kommen. *Zabel* (Danzig).

Tullio, Pietro, Sulle onde secondarie del polso arterioso e sul loro significato. P. 1. (Die sekundären Arterienpulswellen und ihre Bedeutung.) (*Istit. di fisiol., univ. Bologna.*) Clin. med. ital. Jg. **52,** Nr. **5,** S. 345—357. 1913.

Die Sphygmogramme werden mit dem Jacquetschen Apparate an den verschiedensten Arterien des Körpers aufgenommen. Es zeigen sich an allen sekundäre Wellen, verschieden an Zahl, Höhe und Amplitude je nach Gefäßbezirk. Sie sind nur zum Teil Kunstprodukte. Die meisten sekundären Wellen sind abhängig von dem Druck in den Gefäßen und der Schnelligkeit des Blutstromes in denselben, wie in einer folgenden Arbeit gezeigt werden soll. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Windle, J. Davenport: The incidence and prognostic value of the pulsus alternans in myocardial and arterial disease. (Das Auftreten und die prognostische Bedeutung des Pulsus alternans bei Erkrankungen des Myocards und der Gefäße.) Quart. journal of med. Bd. **6,** Nr. 24, S. 453—462. 1913.

Verf. fand unter 202 Fällen von Irregularität bei Arteriosklerose in 23 Fällen = 11,5% Pulsus alternans. Von noch lebenden 10 Patienten unter 32 zeigen 2 den Pulsus alternans seit 18 Monaten, die andern kürzere Zeit. 13 Pat. kamen mit bereits bestehendem Puls. altern. in Beobachtung, davon starben 12 innerhalb des ersten Jahres, einer nach 21 Monaten. Bei 9 Pat. trat Puls. altern. während der Beobachtung auf, nur zwei lebten noch 2 Jahre, die übrigen starben früher, meist vor Ablauf eines Jahres. In allen Fällen, wo der Blutdruck bestimmt wurde, war er erhöht, und die Arterien zeigten Veränderungen. Pulsus alternans in solchen Fällen zeigt das drohende Ende an. *Edens.*

Vaquez, H.: Diätetik der Herz- und Gefäßkrankheiten. (Vortrag gehalten auf dem internationalen Kongreß für Physiotherapie zu Berlin im März 1913.) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50,** Nr. 26, S. 1203—1207 u. Nr. 27, S. 1251—1255. 1913.

Vaquez tritt für eine diätetische Behandlung der Kreislaufkranken ein, die er nicht so skeptisch beurteilt wie Mackenzie. Bei Präsklerose läßt er beliebige Ernährung zu, vermeidet nur das zuviel von Kalk, Salz, Fleisch und Alkohol. Bei deutlicher Sklerose empfiehlt er Milch und Gemüse und stärkere Beschränkung der genannten Stoffe. — Eigentliche Herzkranke im Dekompensationsstadium bedürfen nach ihm außerdem einer Flüssigkeits- und einer stärkeren Kochsalzbeschränkung (bis auf 2 g pro die). Leute mit gleichzeitigen Nierenstörungen sind noch strenger nach dieser Richtung zu halten. — Verf.s Auffassung geht dahin, daß man die Verträglichkeit und die Aufstapelung und Ausscheidung der einzelnen Nahrungsbestandteile noch viel genauer, als heute bekannt, am herzkranken Menschen prüfen muß, ehe dauernd gültige Vorschriften gegeben werden können. Auch die seinigen hält er für vorläufig. *Grober.*

Weizsäcker, Viktor: Über den Mechanismus der Bindung digitalisartig wirkender Herzgifte. (*Med. Klin., Univ. Heidelberg.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **72,** H. 5, S. 347—360. 1913.

Die Versuche sind nach der Straubschen Methode am Froschherzen angestellt und sollen den Bindungsmechanismus der Digitaliskörper aufklären. Die Zahl der

Kontraktionen ist wohl für die Geschwindigkeit der Wirkung bedeutungsvoll, ist aber auf die Geschwindigkeit der Bindung des Digitalins im Herzmuskel ohne Einfluß; denn selbst wenn die Herzen vorher gar nicht geschlagen haben, wird das Gift gebunden, verschwindet aus der Durchspülungslösung. Die Wirkung des Digitalins entfaltet sich erst nach beendigter oder nahezu beendigter Bindung. Daraus folgt auch, daß der Vorgang der Giftbindung als solcher keine Schädigungen herbeiführt, „ungiftig" ist. Da die Giftmengen, die bei hohen Giftkonzentrationen gebunden werden, nicht größer sind als die, welche bei 5mal schwächerer Konzentration gebunden werden, so ist die raschere Wirkung höherer Konzentrationen nicht von einer größeren Giftmenge abhängig, die gebunden wird, sondern davon, daß bei höheren Konzentrationen die Bindungsgeschwindigkeit eine größere ist. Was die Frage der Speicherung der Digitalissubstanzen angeht, so ergibt sich, daß sich Strophanthin und Digitalin verschieden verhalten. Vom Digitalin werden verhältnismäßig viel größere Mengen gespeichert als vom Strophanthin. Das Verhalten des Digitalins erinnert schon an das einiger Alkaloide; denn es kommt für die Wirkungsgeschwindigkeit nicht allein die Konzentration in Betracht, sondern auch die Menge der durchfließenden Flüssigkeit, während beim Strophanthin die Durchspülungsmengen in gewissen Grenzen gleichgültig sind und nur die Konzentration entscheidend zu sein scheint. *Kochmann* (Greifswald).

Anderes, E.: Über Morphinwirkung auf die Zirkulation. (*Pharmakol. Inst., Zürich.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **72**, H. 5, S. 331—346. 1913.

Bei Kaninchen und Hunden wird die Wirkung des Morphins auf die Zirkulation untersucht. Ergebnis: Bei beiden Tierarten tritt eine Verlangsamung des Pulses bei gleichbleibendem Blutdruck ein. In manchen Fällen wird dieser sogar erhöht. Die Verlangsamung des Pulses kommt auch ohne Beeinflussung seitens der Atmung zustande, die durch Sauerstoffinsufflation oder künstliche Atmung ausgeschaltet wird. Die Pulsverlangsamung wird vielmehr durch eine zentrale Vagusreizung bedingt. Der periphere Vagus spielt dabei keine Rolle. Vagusdurchschneidung erhöht die Pulsfrequenz. Bei Kaninchen hat auch die Erniedrigung des intrapleuralen Druckes einen Anteil an der Pulsverlangsamung, da nach den Versuchen Walthers das Sinken des intrapleuralen Druckes eine Zunahme des Vagustonus bedingt. Bei den curaresierten Kaninchen addieren sich in dieser Beziehung die Wirkungen des Curare und des Morphins. Klinisch ergibt sich aus diesen Versuchen die Tatsache, daß dem Morphium keine die Zirkulation schädigende Wirkung zukommt. *Kochmann* (Greifswald).

Salaghi, S.: Die Wirkung der Heilgymnastik auf die Blutzirkulation im Lichte der Hydrodynamik. (*Univ.-Laborat. f. physikal. Therap., Bologna.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 27, S. 1306—1308. 1913.

Spezielle Pathologie und Therapie.

Herz:

Heger, Paul, et J. de Meyer, Altitude et cœur droit. (Höhenlage und rechtes Herz.) Trav. du laborat. de physiol., inst. Solvay Bd. **12**, Nr. 2, S. 1—20. 1913.

Kronecker stützte seine Theorie der „Bergkrankheit" auf das Auftreten von kardio-pulmonären Störungen infolge des mechanischen Einflusses der Luftverdünnung. Daß beim Versuchstiere, welches dem gewöhnlichen Atmosphärendruck ausgesetzt, bei dem aber die Luftröhre mit verdünnter Luft in Verbindung gebracht wird, eine Blutstauung in der Lunge eintreten muß, ist ohne weiteres einleuchtend. Schwieriger ist aber die Frage, wie sich die Lungendurchblutung verhält, wenn das ganze Tier dem Einfluß verdünnter Luft ausgesetzt wird. Verff. suchten nun die Frage auf folgendem Wege zu lösen:

Das Versuchstier (Meerschweinchen oder junges Kaninchen) wird unter einen Rezipienten gesetzt, in welchem der Luftdruck langsam herabgesetzt wird. Wenn der Grad der gewünschten Luftverdünnung erreicht ist (500 und 210 mm Hg), läßt man Chloroformdämpfe (unter Aufrechterhaltung des Gasdruckes) einströmen. Das Tier bleibt noch 24 Stunden lang nach Aufhören der Atmung unter dem Einfluß der Druckverminderung, um das Blut in den Gefäßen gerinnen zu lassen. Bei der Autopsie der Tiere werden folgende Vorsichtsmaßregeln beobachtet: Bestim-

mung des Körpergewichts; nach Eröffnung des Thorax Unterbindung der Gefäße an der Herzbasis. Nun trennt man möglichst nahe am Herzen zwischen zwei Ligaturen die beiden Venae cavae vom Herzen ab, nimmt Lungen und Herz heraus, bestimmt das Gesamtgewicht, trennt das Herz ohne Verletzung der die Lungengefäße verschließenden Ligatur ab und bestimmt das Lungengewicht.

Resultat der Untersuchung: gegenüber den Kontrolltieren Gewichtszunahme der Lungen und noch mehr des Herzens und hier wieder besondere Blutfüllung des rechten Ventrikels. Bei rascher Verminderung des Atmosphärendrucks stellt sich also eine Hyperämie der Lungen und eine Belastung des rechten Herzens ein. — Eine weitere Untersuchungsreihe betraf die Veränderung des Kardiogramms junger Kaninchen bei Verminderung des Atmosphärendrucks. Resultat: Verlängerung der aurikulären Systole; eine Verzögerung der Systole des rechten Ventrikels, Tendenz zu rascherer Systole des linken Ventrikels, wodurch die Resultate der früheren Untersuchungsreihe durch das Kardiogramm bestätigt werden. Über die Begründung dieser Schlußfolgerungen durch das Kardiogramm muß auf die Originalarbeit verwiesen werden. *Staeubli* (Basel-St. Moritz).

Tetjeff, A. A.: Über verschiedene Phasen der Strychninwirkung auf das isolierte Warm- und Kaltblüterherz. (*Pharmakol. Laborat. von Prof. N. P. Krawkopf.*) St. Petersburg. Diss. 1913. 112 S. (Russisch.)

Während klinische Beobachtungen über die Strychninwirkung auf das Herz für seine erregenden Eigenschaften sprechen, deuteten Untersuchungen am isolierten Herzen auf seine hemmende Wirkung hin. Aus seinen 56 Versuchen auf isolierten Kaninchen-, Hecht- und Froschherzen führt Verf. 36 an, von denen 20 an Kaninchenherzen gemacht sind. — Bei Anwendung von Strychnin. nitric. (1 : 500 000, 1: 250 000, 1 : 100 000, 1 : 50 000 und 1 : 25 000) sank die Amplitude der Herzkontraktionen mehr oder minder und die Frequenz verlangsamte sich. Beim Auswaschen mit Ringer-Lockescher Normallösung (Austrittsphase) wuchs die Amplitude allmählich an, ohne jedoch die Norm zu erreichen. Die Frequenz erhöhte sich bei schwachen Giftkonzentrationen manchmal nach länger dauerndem Auswaschen etwas über der Norm. Strychninum purum wurde an Kaninchenherzen bei 38—39° C angewandt und wirkte in der Austrittsphase beinah immer erregend — vergrößerte die Amplitude, in allen Fällen wurden die einzelnen Kontraktionen deutlicher und elastischer; während der Zirkulation durchs Herz sank die Amplitude und die Frequenz wurde langsamer. Strychnin. pur. wurde auch bei 24—25° C durch Kaninchenherzen hindurchgelassen, dabei sank die Amplitude und trat Frequenzverlangsamung ein; in der Austrittsphase dagegen erregte es das Herz, erhöhte die Amplitude mehr als bei normaler +°, hierbei wirkte es außerdem auf den Rhythmus regelnd. Beim Hindurchfließen des Strychnin. pur. durch das Hechtherz wurde in der Regel wie am Kaninchenherz Verringerung der Amplitude und Verlangsamung der Frequenz beobachtet, in der Austrittsphase kam es zur erregenden Wirkung, die länger anhielt und schärfer ausgeprägt war als an Kaninchenherzen. Die anregende Wirkung bemerkte man an Froschherzen während des Hindurchfließens, während an Kaninchen und Hechtherzen sie hauptsächlich in der Austrittsphase zur Geltung kommt. Auf das Froschherz, durch welches vorher Muscarin, das eine Senkung der Amplitude und Rhythmusverlangsamung bewirkte, hindurchgelassen wurde, übte die Kombination von Strychnin und Muscarin eine unmittelbar erregende Wirkung aus. Auf Grund seiner Versuche zieht Verf. den Schluß, daß Strychnin das Herz erregend, regulierend und tonisierend beeinflußt, und auf diese Weise stehen die klinischen Tatsachen mit den experimentellen in Einklang.

Weinberg (St. Petersburg).

Lewis, Thomas: Illustrations of heart-sound records. (Abbildungen von Herztonkurven.) (*Cardiograph. dep., univ. coll. hosp. med. school.*) Qnart. journal of med. Bd. **6**, Nr. 24, S. 441—451. 1913.

Registrierung der Herztöne durch Übertragung auf ein Mikrophon und Aufzeichnung durch Saitengalvanometer. Die Saite muß stark gespannt sein, um die Tonschwingungen exakt wiederzugeben (1 cm Ausschlag für 4 Millivolt). Lewis glaubt,

daß 250 Schwingungen in der Sekunde noch getreu registriert werden. L. fand beim Hund die Länge des ersten Tones zwischen 0,13 und 0,19″, des 2. zwischen 0,04 und 0,09″. Schwingungszahl des 1. zwischen 48 und 84, des 2. zwischen 60 und 89 pro sec. Steigerung des Blutdruckes durch Kompression der Aorta blieb ohne Wirkung, Steigerung der Frequenz vermindert Amplitude und in geringerm Maße Dauer beider Töne. Geräusch der Aorteninsuffizienz zeigte 100—120 Schwingungen pro sec. Bei Extrasystolen ist die Amplitude beider Extratöne, die Dauer des 2. und die Distanz zwischen 1. und 2. Ton vermindert; bei sehr frühzeitigen Extrasystolen kann der 2. Extraton ganz verschwinden. Beim Menschen wird das Geräusch der Mitralinsuffizienz häufig nur sehr undeutlich oder gar nicht registriert, wo es deutlich gehört wird. Das menschliche Ohr ist dem Saitengalvanometer in dieser Beziehung weit überlegen. L. fand für das systol. Mitralgeräusch Schwingungszahlen von 112 und 140 pro sec.; für Aortenfehler durchschnittlich 80, für Pulmonalstenose und offenen Ductus Botalli 100—130. Verdoppelung des 1. Tones wurde in Fällen beobachtet, wo das E. K. für Unterbrechung eines Schenkels des Reizleitungssystems sprach, beruht aber nicht, wie aus den Zeitverhältnissen hervorgeht, auf ungleichzeitiger Kontraktion der Kammern. *Edens.*

Moscato, Gerlando: Insufficienza aortica sperimentale. (Experimentelle Aorteninsuffizienz.) (*Istit. di semiot. med., univ., Napoli.*) Giornale internaz. delle scienze med. Jg. **35,** Nr. 12, S. 541—560. 1913.

Am äußeren Rande des Sternocleidomastoideus wurde die Carotis durch einen parallel der Medianlinie verlaufenden Schnitt freigelegt, von den umgebenden Nerven und Venen getrennt. Dann wurde nach oben abgebunden, nach unten mit einer Pinzette abgeklemmt. In das zwischenliegende Gefäßstück wurde mit der Schere ein kleines Fenster geschnitten und in dieses, nach Entfernung der Pinzette, ein dünnes, dem Gefäßlumen entsprechendes Stilett vorgeschoben bis man auf den durch die Aortenklappen gegebenen Widerstand stieß, die dann durchbohrt wurden. In den meisten an Hunden angestellten Versuchen trat ein systolisches Geräusch auf, bedingt durch Verletzung der Aorta und Verengerung des Gefäßlumens infolge von Blutgerinnsel. In zwei Fällen glückte es, ein diastolisches Geräusch zu erzielen, das in dem länger beobachteten Falle wieder leiser wurde. In diesen beiden Fällen war es gelungen, eine Semilunarklappe zu durchbohren. Die Verletzungen zeigten, wie aus dem Leiserwerden des Geräusches und dem anatomischen Befunde hervorgeht, Tendenz zur Heilung. *Baldes* (Frankfurt).

Motzfeldt: Medfødte hjertefeil. (Angeborene Herzfehler.) Norsk Mag. f. Laegevidenskab. **7,** S. 939—982. 1913.

Pathologisch-anatomische Untersuchungen von 15 Fällen angeborener Herzfehler (darunter 3 mal Offenstehen des Ductus Botalli ohne sonstige Veränderung an Herz und Gefäßen [selten!], 4 mal Pulmonalstenose pp.). Als ätiologische Momente findet Verf. teils Entwicklungshemmung bzw. Mißbildung, teils fötale Endocarditis. Berücksichtigung klinischer Gesichtspunkte und kritische Besprechung früherer Publikationen. *Scholz.*

Cohn, Alfred E.: The post-mortem examination of horses' hearts from cases of auricular fibrillation. (Pathologisch-anatomische Untersuchung von Pferdeherzen in Fällen von Vorhofsflimmern.) (*Rockefeller inst. f. med. res.*) Heart Bd. **4,** Nr. 3, S. 221—224. 1913.

Der Sinusknoten wurde nur in zwei von drei Fällen gefunden, er zeigte nichts krankhaftes. Das Reizleitungssystem war in allen drei Fällen gesund. In einem Fall fand sich ein in Y-Form geteilter Sinusknoten. *Edens* (München).

Gossage, A. M., and J. A. Braxton Hicks: On auricular fibrillation. (Über Vorhofsflimmern.) Quart. journal of med. Bd. **6,** Nr. 24, S. 435—440. 1913.

Verf. beschreiben 4 Fälle von Vorhofsflimmern, darunter einen mit mikroskopischer Untersuchung, die nichts Abnormes ergab. Sie schließen daraus, daß über die Ursache des Vorhofsflimmern noch nichts Sicheres bekannt sei. Es kann auftreten bei Herzen mit Klappen fehlern, aber auch bei gesunden Herzen. Der plötzliche Tod mancher Fälle soll auf Kammerflimmern beruhen. *Edens* (München).

Rihl, J., Über rhythmische Kammerbradysystolie bei Vorhofflimmern. (*Propädeut. Klin., dtsch. Univ. Prag.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **13,** H. 3, S. 461—477. 1913.

Zwei Fälle. Im ersten Vorhofsflimmern mit Bradykardie der Kammern, als deren Ursache Unterbrechung der Leitung im Hisschen Bündel angenommen wird. Im zweiten Fall wurde die Kammerfrequenz durch Atropin gesteigert und unregelmäßig, durch Digitalis herabgesetzt und regelmäßig; das Bild wird durch Schädigung der Reizleitung bei Mitwirkung des Vagustonus erklärt. *Edens* (München).

Reckzeh, Zur Analyse des unregelmäßigen Pulses. (*II. med. Univ.-Klin., Berlin.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **111,** H. 1/2, S. 147—163. 1913.

Mitteilung eines Falles von zeitweilig auftretender Bigeminie ohne Kurven und Venenpulsanalyse. *Edens* (München).

Korányi, Baron Alexander: Die Therapie der akuten Insuffizienz der Blutzirkulation, unter besonderer Berücksichtigung der im Verlauf der akuten fieberhaften Krankheiten vorkommenden Zirkulationsinsuffizienz. Pest. med.-chirurg. Presse Jg. **49,** Nr. 26, S. 213—217. 1913.

Verf. bespricht die Therapie der verschiedenen Kreislaufstörungen im Verlaufe akut fieberhafter Erkrankungen. Die Ursache der akuten Zirkulationsinsuffizienz kann man in vier Gruppen teilen: 1. Splanchnicuslähmung (Kollaps, Shock); 2. hoher intrathorakaler Druck; 3. Schwäche der rechten Herzkammer bei Lungenerkrankungen; 4. allgemeine Herzschwäche. Eine jede dieser vier Gruppen bildet auch spezielle Indikationen für die Anwendung der therapeutischen Maßnahmen und Medikamente. Bei peripherer Gefäßlähmung kommen vasokonstriktorische Mittel (Coffein, Adrenalin) und Campher in Betracht. Herzmuskelschwäche wird mit Digitalis behandelt. Thoraxpunktion bei großen pleuritischen Exsudaten, Aderlaß bei starker venöser Stauung, Kochsalzinfusion kommen auch bei geeigneten Fällen in Betracht. *v. Jagić.*

Adam, Alfred: Nervus recurrens-Lähmung bei Mediastinitis. (*Krankenh. Bethanien, Berlin.*) Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. **27,** H. 3, S. 430—445. 1913.

Das Auftreten der Nervus recurrens-Schädigungen bei akuten Herz- und Herzbeutelerkrankungen wurde bisher meist auf mechanische Einflüsse, auf Druck des Vorhofs oder des perikardialen Ergusses zurückgeführt. Man beginnt diese Erklärung anzuzweifeln, weil bei gleichen Verhältnissen häufig keine Recurrenslähmung auftritt und weil sich topographisch kein Druck auf den Nerven feststellen oder konstruieren läßt. Ferner ist der Druck des perikardialen Exsudats nicht so groß, um eine Funktionsunterbrechung des Nerven zu erklären. Bei vielen hochgradigen Exsudaten fehlt die Lähmung. Wohl aber findet man sehr häufig Fortschreiten der Perikarditis auf das Mediastinum, schwielige Stränge und derbe Fasermassen im Mediastinum. Die von Bäumler, Ziemsen, Bauer, Landgraf, Ortner u. a. mitgeteilten Fälle lassen selten eine auf das Mediastinum fortgeschrittene Perikarditis vermissen. Adam fügt diesen vier weitere Fälle hinzu, 2 Fälle mit dekompensierter Mitralinsuffizienz und Stenose. Trotz Zunahme der Dekompensierung Besserung der Lähmung; Zeichen von Perikardobliteration oder chronischer Entzündung des Mediastinums. In zwei weiteren Fällen besteht seröse Perikarditis mit beobachtetem Pulsus laryngeus descendens. Die 4 Fälle werden sehr genau beobachtet und in jedem Entzündungserscheinungen im Mediastinum festgestellt. Die Parese des N. recurrens erweist sich als abhängig von dieser Entzündung und nicht von den Dilatationserscheinungen am Herzen; sie ist aufzufassen als ein Symptom einer besonders ausgebreiteten Entzündung im Mediastinum. *Liepelt* (Berlin).

Sobernheim, Wilhelm, und Alfred Caro: Recurrenslähmung bei Erkrankungen des Herzens. (*Städt. Krankenh. Moabit, Berlin.*) Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. **27,** H. 3, S. 410—420. 1913.

Die Frage des Zusammenhangs der Recurrenslähmung mit Erkrankungen des Herzens ist noch nicht gelöst. Ortner erklärte die Recurrenslähmung durch direkte

Kompression des mächtig dilatierten linken Vorhofs. Kraus dagegen fand Kreuzung und Schnürung des Nerven am Ligamentum Botalli. Störk fand durch Bronchoskopie, daß infolge der Vorhofsvergrößerung der linke Stammbronchus in die Konkavität des Aortenbogens hineingedrängt und dadurch der Nervus recurrens komprimiert wird. Daß außerdem noch andere Ursachen vorliegen können, beweisen vier genau beobachtete Fälle:

1. Fall. Schwerer Fall von Mitralstenose und Insuffizienz. Während der stärksten Dekompensation Lähmung des linken Nervus recurrens. Mit der Besserung Verschwinden der Lähmung. Im Röntgenbilde Drüsenschatten, die kleiner wurden. Es sind Fälle in der Literatur bekannt, bei denen wie hier eine Mitralstenose bestand, auf der Höhe der Dekompensation eine Recurrenslähmung dazu kam, die mit der Besserung verschwand. Andererseits wurde ein Fall von R. bei vergrößerten tuberkulösen Lymphdrüsen beobachtet. Nach Tuberkulinbehandlung verkleinerten sich die Drüsen und die R. verschwand. — 2. Fall. Ähnlich dem ersten. Eine Kompression des linken Hauptbronchus ließ sich nicht feststellen, wohl aber war in diesem Falle noch der Anfangsteil der Aorta erweitert, die in Verbindung mit den Vorhofsveränderungen die Kompression verursacht haben kann. — 3. Fall. Die Recurrensparese wird auf eine Perikarditis zurückgeführt. Ähnliche Fälle von Schrötter, Landgraf, Riegel u. a. sind bekannt. Man nimmt an eine Fortsetzung der entzündlichen Vorgänge auf das perineurale Bindegewebe oder ödematöse Durchtränkung oder mechanischen Druck des ausgedehnten Herzbeutels. — 4. Fall. Bei der Sektion fand sich eine Dilatation des linken Vorhofs, der bis zur Abgangstelle des linken Recurrens reicht und auf den Nerven drückt. Dabei bestand hochgradige Kyphoskoliose. *Liepelt* (Berlin).

Hapke, Franz: Druckänderung der Lungenluft nach Albrecht als Behandlungsmethode bei Herzkrankheiten. (*Stadt-Krankenh., Altona.*) Med. Klin. Jg. 9, Nr. 26, S. 1035—1037. 1913.

Nach theoretischen Vorstellungen läßt sich durch künstliche Änderung des intrapulmonalen Druckes ein erhöhter Einfluß der Atmung auf die Lungenzirkulation und damit auf das Herz hervorrufen. Albrecht geht auf Grund dieser Überlegungen therapeutisch so vor, daß er durch Ausatmung in verdünnte Luft eine erhöhte Blutfüllung im kleinen Kreislauf entstehen und dann, wenn er diese für eingetreten hält, komprimierte Luft inspirieren läßt, um so im Sinne des Gefälles das Blut dosiert nach dem linken Herzen zu überführen. Eine Unterstützung der Stromgeschwindigkeit will er dadurch erzielen, daß er nach 2—3 modifizierten Atemzügen ebenso viele in die freie Luft ausführen läßt. Verf. untersucht unter Heranziehung verschiedener klinischer Methoden, wie weit sich diese Art der Behandlung von Herzkrankheiten objektiv begründen läßt. Die Untersuchung erstreckte sich auf Änderung der Pulsfrequenz und des Spannungs- und Füllungszustandes des Pulses, auf Beobachtung der Änderung von Tönen und Geräuschen oder Auftreten von solchen, auf Beeinflussung anormaler Pulsationen über dem Herzen, auf Regelmäßigkeit der Schlagfolge usw., auch wurden besonders die dynamischen Pulswerte mit Hilfe des Christenschen Energometers kontrolliert. — Bei Ausatmung in verdünnte Luft ließ sich im allgemeinen folgende Beobachtung machen: Erhöhte Pulsfrequenz näherte sich der Norm, die Herztöne waren weniger klappend, extrasystolische Arhythmien wurden seltener oder verschwanden, die Füllung des Radialpulses wurde kleiner, die energometrischen Kurven gaben der Füllung wie der Intensität noch geringere Werte; das subjektive Befinden besserte sich meistens bedeutend. Bei Einatmung von komprimierter Luft stieg die Pulsfrequenz und Füllung, die energometrischen Werte zeigten eine deutliche Erhöhung, bisweilen war der Effekt jedoch weniger gut, schlechter Puls und Arhythmien traten auf. Nach Ansicht des Verf. bietet dies Verfahren eine Schonungstherapie des Herzens, die eine eventuell in der Ausbildung befindliche Dekompensation hintanhalten, vielleicht auch durch Besserung des Coronarkreislaufes ein Fortschreiten der Herzmuskelentartung aufhalten oder sogar rückgängig machen kann; wenn auch Dauerwirkung der einzelnen Sitzung nicht nachfolgt, so muß doch die zeitweise Entlastung von gewissem therapeutischem Werte sein. *Zabel.*

Gefäße:

Klotz: Über die Behandlung der akuten Blutdrucksenkung mit Hypophysenextrakt. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Med. Klin. Jg. 9, Nr. 25, S. 992—993. 1913.

Das Pituitrin wirkt erregend anf die glatte Muskulatur des ganzen Körpers, somit

auch auf die Gefäßmuskulatur ein. Die durch die Kontraktionserregung der kleinsten Gefäße, hauptsächlich im Splanchnicusgebiete bewirkte Blutdrucksteigerung ist im Gegensatz zu Adrenalin von langer Dauer, aber nur von mäßiger Höhe, stellt also keine allzu großen Anforderungen an das Herz. — Indiziert ist also das Mittel bei Blutdrucksenkungen infolge von Gefäßerschlaffung im Splanchnicusgebiet. Verf. hat 50 Injektionen bei Peritonitiskranken gemacht mit günstigem Erfolge. Eine Kumulation ist bei etwa 12stündigen Intervallen nicht zu befürchten. Verf. macht den Vorschlag, bei primär (nicht sekundär infolge Versagens des Herzens) entstandenen Blutdrucksenkungen auf Grund von bakterieller Intoxikation, wie Infektion mit Diphtheriebacillen, Pneumokokken, Bac. pyocyaneus usw. das Pituitrin zu versuchen, da diese in derselben Weise wie Peritonitiden darauf reagieren müssen. *Zabel* (Danzig).

Respirationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Bruns, O.: Die Blutzirkulation in atmenden und funktionell ausgeschalteten Lungengebieten. (Abt. f. inn. Med., Balneol. u. Hydrotherap., Sitz. 2.) Verhandl. d. Ges. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte. 84. Vers., Münster i. W. 15.—21. IX. 1912. T. **2**, Hälfte 2, S. 61—66. 1913.

Auf Grund seiner Untersuchungen an Kaninchen kommt Bruns zu folgenden Schlüssen: der Blutgehalt der rechten Lunge verhält sich zu dem linken wie 3 : 2; die normal ausgedehnte, atmende Lunge hat einen höheren Blutgehalt als die atelektische Lunge; infolge einseitiger Lungenatelektase fließt weniger Blut in der Zeiteinheit durch die Lungengefäße, als wenn beide Lungen sich in normaler Ausdehnung im Thorax befinden; dabei ist die Durchblutung der normal ausgedehnten Lunge ausgiebiger als die der atelektatischen; auch ist die Blutmenge, die sich im gegebenen Augenblick in der ausgedehnten atmenden Lunge befindet, größer als die in der kollabierten. Da nun die unteren Partien der Lungen durch Hochsteigen des Zwerchfells und Kontraktion der exspiratorisch wirkenden Muskeln in einen mehr oder weniger atelektatischen Zustand geraten, kann man auf Grund dieser Erfahrung annehmen, daß die inspiratorisch gedehnte Lunge reichlicher durchblutet wird als während der Exspirationsphase; außerdem wird durch eine energische inspiratorische Thorax- und Lungendehnung die in der Zeiteinheit durchfließende Blutmenge nicht nur nicht verringert (eventuelle Einengung des Kapillarensystems), sondern sogar noch etwas erhöht (Mitentfaltung der zentralen, normaliter luftärmeren Lungenbezirke). Die Blutdurchströmung der Lunge wird nicht nur durch mechanische Momente geregelt, sondern auch durch vasokonstriktorische Vorgänge in den kleinsten Lungengefäßen, so daß, ähnlich wie die Bronchialmuskulatur bei normaler Respiration spontanen rhythmischen Formschwankungen unterworfen ist, auch die contractilen Elemente der Lungengefäße bei der Inspiration einen Tonusnachlaß erfahren, wodurch die inspiratorische Blutansaugung erleichtert wird. *Lindemann* (Berlin).

Porter, W. T., and Abby H. Turner, Direct and crossed respiration upon stimulation of the phrenic, the sciatic, and the brachial nerves. (Atmungsbewegungen nach direkter und gekreuzter Reizung des Phrenicus, Ischiadicus und der Brachialnerven.) (*Harvard med. school.*) Americ. journal of physiol. Bd. **32**, Nr. 2, S. 95—106. 1913.

Porter zeigte schon 1895, daß von der Medulla oblongata respiratorische Impulse abwärts ziehen zu den Kernen des N. phrenicus im Halsmark. Die Innervation dieser Kerne schien doppelseitig zu sein, weil zwar nach halbseitiger Durchtrennung des Rückenmarks oberhalb der Kerne die gleichseitige Zwerchfellhälfte stillstand, sofort aber sich wieder kontrahierte, sobald man den Phrenicus der gesunden Seite durchtrennte. Unter diesen Bedingungen vermag der Impuls unter Kreuzung die gegenüberliegende Seite zu erregen, was er bei halbseitiger Durchtrennung allein noch nicht tut. Die Berechtigung dieser Schlußfolgerung wurde nun durch Deason und Robb

(Amer. Journ. of Physiol. **57**, 28. 1911) in Frage gestellt, indem es diesen Autoren gelang, durch periphere Phrenicusreizung nicht nur gleichseitige, sondern auch kontralaterale Zwerchfellkontraktionen zu erhalten. Durch die von P. ausgeführte Durchtrennung eines Phrenicus konnte in ähnlicher Weise ein mechanischer Reiz gesetzt worden sein, und es hätte sich bei dem oben beschriebenen Phänomenen also um eine reine spinale Reflexerscheinung gehandelt. — Die hier vorliegenden Untersuchungen stützen die zuerst von P. geäußerte Ansicht. Einmal wird der Nachweis geleistet, daß die periphere Phrenicusreizung beim Kaninchen überhaupt keine reflektorische Kontraktion hervorruft, und doch hatten gerade Kaninchen P. seinerzeit zu Versuchstieren gedient. Ferner wird der Einwand zurückgewiesen, es sei durch die Phrenicusdurchschneidung ein mechanischer Reiz gesetzt worden; man erhält denselben Effekt auch nach Durchfrieren des Nerven. *Frey* (Königsberg).

Goerke, Max: Zur Tonsillektomiefrage. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50,** Nr. 25, S. 1158—1161. 1913.

Verf. vertritt die Ansicht, daß die Gaumenmandeln ein Schutzorgan sind, das nur auf Grund strikter Indikationen entfernt werden darf, also wenn bei mangelhaft involvierter Tonsille schwere Lokalaffektionen (peritonsilläre Abscesse) gehäuft auftreten oder ernste Allgemeinerkrankungen nachweislich von der Tonsille ausgehen. Bei Kindern hält er die Tonsillektomie für kontraindiziert, da Immunität für solche Erkrankungen, welche die Schutzwirkung der Tonsille auslösen und mitunter zu einer starken Hyperplasie, dem anatomischen Ausdruck gesteigerter physiologischer Tätigkeit führen, noch nicht eingetreten ist. Auch hat er bei Kindern wiederholt Regeneration des lymphatischen Gewebes nach Tonsillektomie auftreten sehen. Bei der Ausschälung der Tonsille spaltet Verf. nach Ablösung des vorderen Gaumenbogens das lockere extrakapsuläre Gewebe und löst die Mandel dann stumpf mit dem Finger (Gummihandschuh) ab. Er braucht in der Regel für beide Tonsillen zur Ausschälung nur 2—3 Minuten. Erhebliche Blutungen hat er bei der Operation im Gegensatz zu anderen Operateuren nicht erlebt, Nachblutungen überhaupt nicht gesehen. *Oertel* (Düsseldorf).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Die oberen Luftwege:

Winckler, Ernst: Larynxtuberkulosen unter der Pneumothoraxbehandlung. (*Vereinskrankenh. zum roten Kreuz, Bremen.*) Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. u. ihre Grenzgeb. Bd. **6,** H. 2, S. 293—312. 1913.

Einleitend werden die bisher in der Literatur niedergelegten Erfahrungen über die Beeinflussung der tuberkulösen Larynxerkrankungen durch den Pneumothorax besprochen und einige Fälle aus der Statistik von Brauer und Da Gradi angeführt, welche als Spontanheilung aufzufassen sind, herbeigeführt durch Besserung der Lungenerkrankung und Hebung des Allgemeinbefindens. Sodann werden 5 eigene Fälle mitgeteilt, von denen ein Fall den bisher berichteten 7 Fällen von Spontanheilung zuzurechnen ist. Verf. faßt seine Erfahrungen dahin zusammen, daß die Kollapstherapie bei schweren Ulcerationen sowie bei ausgesprochenen Infiltraten des Aditus laryngii kontraindiziert ist, dagegen Infiltrate des Kehlkopflumen nicht als strikte Kontraindikationen gelten können, solange Allgemeinstatus und Lungenbefund noch Aussicht auf Erfolg geben. *Harms* (Mannheim).

Imhofer, R.: Metastatische Abscesse der Larynxmuskulatur bei Pyämie. (*Pathol.-anat. Inst., Prag.*) Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. u. ihre Grenzgeb. Bd. **6,** H. 2, S. 281—291. 1913.

Imhofer fand bei Serienschnitten durch den Kehlkopf eines 15 Tage alten Knaben, der an Pyämie infolge von eitriger Omphalitis und Thrombophlebitis der Vena umbilica gestorben war, kleinste Staphylokokkenabscesse in der Muskulatur des rechten Stimmbandes und eines Musculus interarythenoideus bei völlig intakter Schleimhaut, ein bisher selten beschriebenes Vorkommnis. *Happich* (St. Blasien).

Streit, H.: Beiträge zur Bakteriologie der oberen Luftwege. Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. **27**, H. 3, S. 393—409. 1913.

Streit untersucht mehr als 200 Fälle unter Verwendung einer eigenen, genau beschriebenen Technik. Die Ergebnisse die Nase betreffend weichen von früheren ab; er findet in 30% der Fälle die Nase in den mittleren Partien steril; häufig ist eine Nasenhälfte steril, die andere nicht. In der Mundrachenhöhle findet er Bakterien in Übereinstimmung mit früheren Untersuchern. Die bakterielle Flora des Mundes und der Nase sind voneinander abhängig. Bei der genuinen lacunären Angina wandern hämolytische Streptokokken in die Nase. Umgekehrt dringen bei genuiner Ozaena Kapselbacillen in die Mundhöhle ein. Nach operativen Eingriffen in der Nase treten Veränderungen der bakteriologischen Verhältnisse ein. Ist eine Angina vorausgegangen, sind diese Veränderungen gefährlich. Deshalb nach vorausgegangener Angina möglichst keine Operation in der Nase! Aber auch ohne vorangegangene Angina können hämolytische Streptokokken in der Nase auftreten. Der Patient braucht nicht weiter zu rekranken. Aber es ist davor zu warnen, weitere operative Eingriffe vorzunehmen, so lange die hämolytischen Streptokokken noch nicht verschwunden oder durch Spülungen beseitigt sind. *Liepelt* (Berlin).

Lannois et Charvet: De l'état du larynx dans la paralysie labio-glosso-laryngée. (Über den Zustand des Kehlkopfes bei der Paralysis labio-glosso-laryngea.) Ann. des mal. de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx Bd. **39**, Nr. 5, S. 425—445. 1913.

Vier Fälle klinisch eingehend beobachteter Fälle von Paralysis labio-glosso-laryngea beschreibt Verf. in der vorliegenden Arbeit. Bei zwei Fällen lag progressive Muskelatrophie zugrunde, bei einem amyotrophische Lateralsklerose. Nach kurzer Wiedergabe der einschlägigen Literatur analysiert er die Bewegungsstörungen bei der Larynxparalyse, geht dann auf die funktionellen und Atmungsstörungen ein und kommt zu folgenden Schlüssen: Der Kehlkopf beteiligt sich nicht bei den Störungen des Schluckaktes. Die Reflexsensibilität ist gewöhnlich erhalten. Die Beteiligung des Kehlkopfes bei den Sprachstörungen ist nahezu bedeutungslos und beschränkt sich oft auf leichte Monotonie, leichte Rauhigkeit der Stimme besonders bei hohen Tönen. Die motorischen Störungen bestehen in einer Parese der Tensoren oder der Abduktoren. Die Paralyse ist gewöhnlich doppelseitig und gleichen Grades. Die Kehlkopfstörungen entwickeln sich langsam, ihnen gehen Lähmungserscheinungen der Sprache, der Lippen und des Gaumensegels voran. *Oertel* (Düsseldorf).

Lill, Fritz: Beitrag zur Kenntnis des Lupus vulgaris der oberen Luftwege. (*Univ.-Poliklin. f. Nasen- u. Kehlkopfkr., Würzburg.*) Würzburg. Abhandl. a. d. Ges. Geb. d. prakt. Med. Bd. **13**, H. 9, S. 257—282. 1913.

Lungen, Pleuren, Mediastinum, Zwerchfell:

Krause, H.: Zur Therapie des Asthma bronchiale. Therap. d. Gegenw. Jg. 54, H. 7, S. 292—295. 1913.

Verf. sah bei subcutaner Verwendung des Asthmalysin geradezu überraschende, innerhalb 1—6 Minuten auftretende Wirkung. Er bespricht die theoretische Erklärung der Wirkung des Adrenalins auf Grund der Untersuchungen von Hans Horst Meyer. In Analogie zur Wirksamkeit des Schilddrüsenhormons nimmt er an, daß der im Asthmalysin dem Adrenalin zugesetzte Hypophysenextrakt das Atmungszentrum oder die Bronchialmuskulatur für die Adrenalinwirkung sensibilisiere. Verf. betont dann noch die Wichtigkeit einer rationellen Hygiene in der Therapie des Asthma. *Staeubli.*

Junker: Zur Goldcyanbehandlung der Lungentuberkulose. (*Lungenheilst. Cottbus bei Kolkwitz.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 25, S. 1376—1377. 1913.

Verf. empfiehlt als Anfangsdosis bei Lungentuberkulose 1 mg der 1 proz. Stammlösung von Aurum-Kalium cyanatum Merck stark verdünnt mit 0,6 proz. Kochsalzlösung zur intravenösen Infusion, dann steigend auf 3 mg, 5 mg und als höchste Dosis

1—2 dg im Gegensatz zu Bruck, der für Lupusbehandlung weit höhere Dosen angegeben hat. Herd- und Fieberreaktionen werden durch diese Behandlungsmethode vermieden. Der Eindruck von der therapeutischen Wirkung der Goldcyanbehandlung bei reiner Lungentuberkulose ist nicht ungünstig, ein abschließendes Urteil kann jedoch bei den wenigen bisher behandelten Fällen (6 bis zu 3 Monaten) nicht abgegeben werden. *Harms* (Mannheim).

Jessen, F.: Arterielle Luftembolie und die Technik des künstlichen Pneumothorax. (*Waldsanat. Davos.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 26, S. 1245—1246. **1913.**

Bei einem 30 jährigen Pat., der Epileptiker war, traten nach einer Lokalanästhesie mit 0,5 proz. Novocainlösung zwecks Ausführung einer Rippenresektion über einer Kaverne Husten, Bewußtlosigkeit, Cyanose und Zuckungen in den Armen auf. Hustenreiz und geringes blutiges Sputum zeigten eine Verletzung der Lunge an; nach 16 Stunden Exitus. Bei der Sektion fand sich eine Stichverletzung der verdickten und adhärenten Kavernenwand, am Gehirn totale Verwachsung der Dura mit der Schädelkapsel, in den Hirngefäßen Luft nicht nachweisbar. Deutung des Falles: die in der Kaverne vorhandene Luft drang in die verletzte Lungenvene und führte durch Luftembolie den tödlichen Ausgang herbei. Verf. plädiert für das Schnittverfahren bei Anlegung eines Pneumothorax zur Vermeidung ähnlicher Vorkommnisse mit Beschreibung einer neuen Nadel, die stumpfwinklig gebogen ist, um frische Adhäsionen zu lösen. *Harms.*

Kuthy, D. O., und G. Lobmayer: Künstlicher Pneumothorax, angelegt im 4. Monate der Gravidität. Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **27**, H. 2, S. 285—290. **1913.**

Bei einer 19 jährigen Pat. tritt nach Anlegung eines Pneumothorax auf der rechten Seite wegen disseminierter Lungentuberkulose mit schlechtem Allgemeinbefinden auffallende Besserung des subjektiven Befindens und Stillstand des Lungenprozesses ein. Gegen Ende der Schwangerschaft erfolgte Verschlimmerung, die 2 Monate post partum ad exitum führte. Verf. ist geneigt, diesen ungünstigen Ausgang darauf zurückzuführen, daß der schwangere Uterus in der Endperiode der Gravidität eine Vorwärtssenkung erleidet, wodurch seine raumverengende Wirkung auf die Lungen abgeschwächt wird. *Harms* (Mannheim).

Mayer, Arthur: Die Arbeitsfähigkeit der Leicht-Lungenkranken. Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **27**, H. 2, S. 261—283. 1913.

Die Voraussetzung der Arbeitsunfähigkeit ist, daß der Pat. behandlungsbedürftig ist. Die Behandlungsbedürftigkeit ist gegeben, wenn es sich um eine tuberkulöse Erkrankung im Stadium der Aktivität handelt. Beim Fehlen toxischer Allgemeinsymptome entscheidet die probatorische Tuberkulininjektion mit Herdreaktion die Frage nach der Aktivität des Prozesses. Ein Pat. ohne aktive Tuberkulose gehört weder in eine Heilstätte, noch ist er arbeitsunfähig. Verf. kommt auf Grund seines eigenen Materials, das hier im einzelnen nicht wiedergegeben werden kann, sowie der kritischen Untersuchungen anderer Autoren über die Bedeutung und den Wert der Entlassungsbefunde von Heilstätten zu folgendem Resümee: ein nicht unerheblicher Teil der Patienten, welche als „geheilt“ entlassen werden, ist gar nicht tuberkulös gewesen, bei anderen Patienten mit sicherer Tuberkulose und „geheiltem“ Entlassungsbefund sind nur harmlose Symptome beseitigt, während der tuberkulöse Herd in keiner Weise beeinflußt wurde. Zahlreiche Patienten, welche als arbeitsfähig entlassen wurden, waren vor der Aufnahme nicht arbeitsunfähig. Die Arbeitsfähigkeit nach der Entlassung hängt nur zum Teil vom Befunde der Lungen, zum Teil aber vom Arbeitsmarkt ab. *Harms* (Mannheim).

Damask, M.: Beitrag zur Pathologie und Therapie des Fiebers bei Lungentuberkulose. Mitteilg. 2. (*K. K. Krankenanst. Rudolfstift., Wien.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **27**, H. 2, S. 251—260. 1913.

Während die kolloidalen Kupferlösungen das auf Mischinfektion zurückführbare Fieber der Tuberkulösen günstig beeinflussen, sah Verf. bei den hartnäckigen tuberkulösen Subpyrexien rein tuberkulotoxischen Ursprungs, welche sich dem Elektro-

cuprol gegenüber refraktär verhielten, gute Erfolge mit der kombinierten Darreichung von Arsen und Aspirin-Pilulae ten Kate Hoedemakeri. Vielfach wurden nicht nur antifebrile, sondern auch roborierende, antikatarrhalische und antihydrotische Effekte erzielt. Diese Therapie ist kontraindiziert bei stark toxischen Phthisen und solchen, die zur Hämoptöe neigen. *Harms* (Mannheim).

Damask, M.: Beitrag zur Pathologie und Therapie des Fiebers bei Lungentuberkulose. Mitteilg. 1. (*K. K. Krankenanst. Rudolfstift., Wien.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **27**, H. 2, S. 231—249. 1913.

Kolloidale Metallösungen bei Tuberkulose mit Mischinfektion hat Neumann als erster mit Erfolg angewendet, er benutzte zu seinen Versuchen kolloidales Silber, Gold und Platin. Verf. bediente sich des Elektrocuprol, welches in Phiolen zu 5 ccm von Clin & Co., Paris in den Handel gebracht wird, in der Hoffnung, neben der Bekämpfung des hektischen Fiebers eine chemo-therapeutische Wirkung durch das Kupfer nach den Angaben von Finkler auslösen zu können. Die intramuskuläre Applikation war in ihren Erfolgen wenig befriedigend und ging mit schmerzhaften Infiltrationen einher. Intravenöse Injektionen von 10 ccm führten meistens zu stürmischen Nebenerscheinungen — Temperatursteigerung, Schüttelfrost, Dyspnoe, Pulsbeschleunigung — und in einem Falle bei einer 21 jährigen Pat. mit fibrinös-eitriger Pleuritis nach 3 Stunden ad exitum. Die Obduktion brachte keine eindeutige Aufklärung, Kupfervergiftung wird für unwahrscheinlich gehalten. In den meisten mit den großen Quantitäten behandelten Fällen ging die Temperatur schon nach 5 Stunden auf die Norm zurück. Verf. ging nun zu kleineren Dosierungen über und berichtet über 38 Fälle von hochfebriler Phthise mit Elektrocuprol-Injektion behandelt. Beginn mit 1—2 ccm, $^1/_4$—$^3/_4$ Stunde nach intravenöser Injektion Temperatursteigerung bis 39° und leichtes Frösteln, welches 10—20 Minuten anhielt, dann meist kritischer Abfall der Temperatur, der nach der ersten Injektion vorübergehend ist, nach weiteren Injektionen, die in Zeiträumen von 2—3 Tagen wiederholt wurden, dauernd wird. Allmähliches Ansteigen der Dosis auf 5 ccm, die Zahl der zur Entfieberung notwendigen Injektionen schwankte zwischen 3 und 12. Der lokale Lungenprozeß blieb durch dieses Mittel unbeeinflußt. Protokolle und Kurven illustrieren die günstige Wirkung des EC, die jedoch nicht in allen Fällen erzielt wurde, ein Teil erwies sich als völlig refractär den Injektionen gegenüber — Fieber tuberkulotoxischen Ursprungs? *Harms* (Mannheim).

Leslie, R. Murray: Hilus tuberculosis (root phthisis). (Über Hilustuberkulose.) Brit. journal of tubercul. Bd. **7**, Nr. 3, S. 160—170. 1913.

Entgegen der früheren Anschauung, daß die Lungenspitze der häufigste primäre Herd der Lungentuberkulose sei, gewinnt in letzter Zeit die Auffassung an Boden, daß — besonders bei Kindern — die Hilustuberkulose das primäre ist. — Die durch Lymphstauung zufolge der bestehenden Lymphadenitis aufgehaltenen Tuberkelbacillen dringen durch die Wandung der erweiterten afferenten Lymphstränge vor und befallen das Lungengewebe. Den besten Beweis für diese Auffassung der primären Hilustuberkulose bringt die Röntgenographie. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Bewegungsapparat.

Frankfurther, Walter: Bemerkung zu der Arbeit von L. Haškovec: Laterale Deviation der Finger der Hand. Neurol. Zentralbl. Jg. **32**, Nr. 13, S. 808—809. 1913.

Frankfurther weist im Anschluß an die Arbeit von Haškovec (vgl. dieses Zentralblatt Bd. 5, S. 568) hin auf eine Mitteilung von E. Boix: Déviation des doigts en coup de vent et insuffisance de l'aponévrose palmaire. Nouv. Iconogr. de la Salp. X. 1897. S. 180. Allerdings handelte es sich dabei nicht um einen traumatisch entstandenen, sondern um einen angeborenen Zustand ulnarer Deviation der Finger bei gleichzeitiger Flexion gegen die Handfläche von ungefähr 60°. Eine Streckung der Finger war wegen der Kürze der Weichteile der Handfläche nicht möglich, doch war der Symptomenkomplex nicht als Dupuytrensche Contractur aufzufassen, da Stränge in der Palmaraponeurose nicht

zu fühlen waren. Die Anomalie mußte sich intrauterin entwickelt haben, und auch die Knochen zeigten eine Anpassung an diesen Zustand in dem Sinne, daß bei radiographischer Untersuchung die Spitzen der Konvexität der Metakarpen nicht wie normalerweise nach der radialen, sondern nach der ulnaren Seite gewendet waren. Der Patient wies mehrfach Rheumatismus in der Ascendenz auf und war mit vollständig geschlossenen Händen („Klumphänden") geboren worden, die gewaltsam geöffnet werden mußten. Eigentümlicherweise hatte er die Anomalie auf seinen Sohn vererbt, der gleichfalls an beiden Händen die ulnare Deviation der Finger, aber ohne Extensionsbeschränkung, zeigte. Für das Zustandekommen nahm Boix nicht etwa trotz der Ascendenz einen intrauterinen Rheumatismus an, sondern glaubte, daß sich das corticale Zentrum der Extension aus irgendeinem Grunde zu spät entwickelt hatte. Dadurch hatten die faustschließenden Muskeln das Übergewicht bekommen, und die Weichteile der Hand hatten sich nur so weit entwickelt, als es unbedingt nötig war, so daß nachher die Palmaraponeurose nicht groß genug war, um die völlige Handöffnung zu gestatten. *Géronne.*

Ebstein, Erich: Zur Lehre von den Degenerationszeichen an den Händen. (*Med. Klin., Leipzig.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 47/48, Festschr. v. Strümpell, S. 50—66. 1913.

Ebenso wie die Flughautbildung am kleinen Finger bedeutet die Überstreckungsfähigkeit in den Finger-, Knie- und Ellbogengelenken ein Degenerationszeichen. Die Überstreckungsfähigkeit beruht offenbar auf einer angeborenen Disposition, die sich in einer allgemeinen Schlaffheit und Nachgiebigkeit im Bänderapparat oder in einzelnen Teilen desselben äußert (hereditäre oder neurasthenische Basis), familiär auftreten und sich vererben kann. Besprechung zahlreicher Beispiele und Stammbäume.

Alfred Lindemann (Berlin).

Neurologie und Psychiatrie.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Sluder, Greenfield: Über anatomische und klinische Beziehungen der Keilbeinhöhle zu dem Sinus cavernosus und den Nervenstämmen des Oculomotorius, Trochlearis, Trigeminus, Abducens und Nervus Vidianus. Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. 27, H. 3, S. 369—382. 1913.

Durch eingehende anatomische Untersuchungen hat Verf. festgestellt, daß der Oculomotorius, Trochlearis, der I. und II. Ast des Trigeminus häufig von der Keilbeinhöhle nur durch eine papierdünne Knochenschicht getrennt sind. Auch der III. Trigeminusast liegt in einzelnen Fällen nahe an der Keilbeinhöhle, der Abducens nur dann, wenn die Höhle sich bis in den großen Keilbeinflügel erstreckt. Klinisch hat er diese innige Verbindung dadurch nachgewiesen, daß er in zehn Fällen die seitliche Wand der Keilbeinhöhle mit Cocain bestrich und eine Paralyse der drei Äste des Trigeminus für Tastsinn und Schmerz, verbunden mit einem ausgeprägten Gefühl von Steifheit im Unterkiefer, auf derselben Seite erzeugte. Die Wand muß also sehr dünn gewesen sein, da das Cocain schnell und leicht die Nervenstämme erreichte. Die Erkrankung der Keilbeinhöhle gibt kein annähernd konstantes Krankheitsbild. Während das einfachere Symptomenbild in dumpfem, schwerem Schmerz im Hinterkopf sich äußert, zeigen sich bei anderen Fällen Schmerzen, die scheinbar in den anderen Höhlen, Stirn- oder Kieferhöhle, lokalisiert sind. Diese Lokalisierung ist wohl so zu erklären, daß die nahe an der Keilbeinhöhle gelegenen Nerven durch den entzündlichen Prozeß oder die Toxine desselben in Mitleidenschaft gezogen werden. Verf. hat ferner Fälle von Keilbeinhöhleneiterung beobachtet, in denen die Beschwerden trotz ausgiebiger Eröffnung der Höhlen und trotz Verschwindens aller lokalen Erkrankungszeichen anhielten. Er ist der Ansicht, daß in diesen Fällen lokale Reizung der Trigeminusäste vorlag. Intermittierende Neuralgien sah er in der Regel begleitet von akut entzündlicher Schwellung der Keilbeinhöhlenschleimhaut, so daß hier die nahen Beziehungen erwiesen sind. Sieben Krankengeschichten illustrieren die Beobachtungen des Verf. Die

Behandlung der erkrankten Höhlen mit 10proz. Methyl-Salicyllösung oder 1proz. öliger Karbollösung beseitigte in den meisten Fällen die Beschwerden. Bei intermittierender Neuralgie des Ganglion sphenopalatinum wandte er außer der Ausräumung der Keilbeinhöhle Injektionen eines Tropfens 5proz. Karbollösung in 95proz. Äthylalkohol in das Ganglion an. Der Arbeit sind eine Reihe guter Situationsbilder der Keilbeinhöhle beigegeben. *Oertel* (Düsseldorf).

Rothmann, Max, Zur Kleinhirnlokalisation. (*Charité, Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. **50,** S. 336—339. 1913.

Rothmann ist es im Verfolg seiner früheren Arbeiten gelungen, durch experimentelle Zerstörungen an verschiedenen Stellen der Lobi quadrangulares beim Hunde weitere positive Resultate hinsichtlich der cerebellaren Lokalisation zu erzielen. Zusammenfassend läßt sich über die mitgeteilten Einzelheiten sagen, daß sich bei partiellen Exstirpationen im Gebiete des Lobus quadrangularis je nach der Lage des exstirpierten Rindengebietes ein deutlicher Unterschied der Ausfallserscheinungen bemerkbar macht. Nach Zerstörung der lateralen Hälfte ist das gleichseitige Vorderbein nach außen bzw. nach außen-hinten, weniger nach außen-vorn verstellbar und am Tischrand zu versenken (Herabhängen am Tischrand in der typischen cerebellaren Beugestellung). Nach Zerstörung des medialen Teils besteht Verstellen des Beins nach innen bzw. nach innen-hinten in etwas geringerer Intensität mit leichter Neigung zur Hebung des Beins und der Möglichkeit des Versenkens. Wird nur der obere Abschnitt zerstört, so besteht ausgesprochene Neigung zur Hebung des Vorderbeins bei nur angedeutetem Verstellen und Versenken desselben; wird der untere Abschnitt zerstört, so ist das betreffende Vorderbein stark zu versenken, obwohl es nach der Seite kaum verstellbar ist. Andere Ausfallserscheinungen werden bei diesen partiellen Exstirpationen des Lobus quadrangularis nicht beobachtet. — Ist nach diesen Ergebnissen an einer weitergehenden Lokalisation im Gebiet der als Extremitätenzentren anzusprechenden Regionen nicht zu zweifeln, so gestatten die Resultate außerdem, die Ausfallserscheinungen etwas anders als bisher aufzufassen. Es ist nicht erforderlich, einen unter der Schwelle des Bewußtseins vorhandenen Muskelsinn oder ein Lagegefühl anzunehmen. Die reflektorische Regulierung des Statotonus der betreffenden Extremität, indem bestimmte Rindenabschnitte bestimmten Proprioceptoren derselben vorstehen, genügt vollkommen zur Erklärung der Lokalisation hinsichtlich der Funktion der Kleinhirnhemisphären. Die normale Haltung und die Sicherheit der Extremitätenbewegungen ist an die auf dem System der Proprioceptoren aufgebauten Antagonistenreflexe geknüpft. Es ist leicht verständlich, daß der Fortfall dieser wichtigen Antagonistenreflexe (experimentell oder bei Kleinhirnerkrankungen) die als cerebellare Symptome bekannten, schweren Störungen (Ataxie, Unsicherheit und Schwäche usw.) hervorruft. — Desgleichen erhält ein anderes, wichtiges cerebellares Symptom, die Adiadochokinesis, eine weitgehende Aufklärung, da ja zu der schnellen Aufeinanderfolge von Extension und Flexion, Pronation und Supination ein besonders gutes Funktionieren der Antagonistenreflexe erforderlich ist. — Schließlich betont R., daß die feinere Lokalisation im Gebiete der Kleinhirnrinde keinesfalls auf die Extremitätenzentren der Hemisphären beschränkt ist. Entgegen Grabowers Behauptung konnte R. wiederholt bestätigen, daß Zerstörung des im unteren Teil des Lobus auterios gelegenen Lobulus centralis regelmäßig zu einer eigenartigen Störung der Kehlkopfinnervation führt. *Teichmann* (Berlin).

Roelofs, C. Otto, Der Zusammenhang zwischen Akkommodation und Konvergenz. (*Univ.-Augenklin., Amsterdam.*) Graefes Arch. f. Ophthalmol. Bd. **85, H. 1,** S. 66—136. 1913.

Der erste Teil der umfangreichen Arbeit gilt durch Studium an den eigenen Augen: 1. der Bestimmung der maximalen Divergenz sowohl in der Ruhelage wie bei den verschiedenen Akkomodationszuständen; 2. der Bestimmung der relativen Ruhelage beim Fixieren eines Gegenstandes in großer Entfernung und bei gleichzeitiger von

negativen Gläsern erregter Akkomodation; 3. der Bestimmung der relativen Ruhelage beim Fixieren eines Gegenstandes in verschiedenen Entfernungen. Resultat: 1. Durch Übung kann man bei jeder Akkomodation das gleiche Divergenzmaximum erreichen, und bei jeder Divergenz ist jede Akkomodation möglich; 2. beim monokularen Sehen wird die Exoforie allmählich größer, beim monokularen Sehen mit Akkomodation wird der Zusammenhang zwischen Akkomodation und Konvergenz allmählich weniger intensiv; 3. die Assoziation zwischen Akkomodation und Konvergenz ist eine Folge der Erfahrung; 4. die Entfernungsvorstellung ist imstande, eine Konvergenzinnervation sowie eine Akkomodationsinnervation zu veranlassen; 5. centripetale Reize hervorgehend aus der Konvergenz oder aus der Konvergenzinnervation können eine Akkomodationsinnervation verursachen; 6. beim Akkomodieren kann eine Konvergenzinnervation auftreten; 7. daß die Entfernungsvorstellung eine Akkomodationsinnervation veranlaßt, ist eine Folge der Erfahrung. Im II. Teil prüft Verf. bei einer großen Zahl von Emmetropen und Ametropen die Ruhelage mittels des Phorooptometer von Meyrowitz. 1. Als relative Ruhelage bei Emmetropen und Ametropen mit gutem binokularen Sehen ist Orthophorie oder geringe Heterophorie die Regel; 2. bei den Emmetropen wird ebensooft Exophorie wie Esophorie angetroffen; 3. bei Hypermetropen wird mehr Esophorie bei Myopen mehr Exophorie angetroffen, bei letzteren manchmal doch auch stärkere Exophorie; 4. bei mangelhaftem binokularen Sehen disponiert Hypermetropie zu Esophorie, Myopie zu Exophorie; 6. beim Sehen in kurzer Entfernung nimmt die absolute Konvergenz zu, jedoch verschiebt die Ruhelage sich im Sinne der Divergenz; 7. bei Orthophorie für die Ferne ist der Zusammenhang zwischen Akkomodation und Konvergenz intensiver als bei Heterophorie; 8. dasselbe gilt für guten resp. weniger guten binokularen Sehakt. Zuletzt untersucht Verf. an sich selbst und an Ametropen durch Vorsetzen abducierender Prismen die anatomische Ruhelage: 1. Die anatomische Ruhelage der Augen fast aller Menschen ist Exophorie; 2. Orthophorie ist die Folge einer Konvergenzinnervation; 3. die große Neigung für Orthophorie ist die Folge der gut entwickelten Assoziationen, erstens zwischen Akkomodations- und Konvergenzinnervation und zweitens zwischen Entfernungsvorstellung und Konvergenzinnervation; 4. diese beiden Assoziationen können sich nur bei gutem binokularem Sehen entwickeln; 5. Die Esophorie der Hypermetropen läßt sich in der Weise erklären, daß bei der starken Akkomodation, welche das Scharfsehen bedarf, die Konvergenz mithilft; 6. die Exophorie der Myopen läßt sich erklären durch das Ausbleiben einer Assoziation zwischen Akkomodation und Konvergenz; 7. die Esophorie der Myopen läßt sich erklären durch das Aufgeben des binokularen Sehens in die Ferne wegen der schlechten Sehschärfe, indem beim Sehen in kurzer Distanz das binokulare Sehen behalten bleibt, weshalb sich eine Assoziation entwickelt zwischen dem Wahrnehmen von Netzhautreizen und einem gewissen Grad von Konvergenz. *Burk.*

Tashiro, Shiro, Carbon dioxide production from nerve fibres when resting and when stimulated; a contribution to the chemical basis of irritability. (Kohlensäureproduktion der ruhenden und gereizten Nervenfasern; Beitrag zu der chemischen Theorie der Nervenerregung.) (*Dep. of biochem. a. pharmacol., univ. of Chicago a. marine biol. laborat., Woods Hole, Mass.*) Americ. journal of physiol. Bd. **32**, Nr. 2, S. 107—136. 1913.

Der Autor arbeitet mit einem Apparat, welcher $^1/_{10}$ Millionstel Gramm CO_2 anzeigt (Amer. Journ. of Physiol. 32, 137. 1913). Untersucht wurden gewisse marklose, gemischte Nervenzüge der Spinnenkrabbe, sowie der markhaltige Nerv. ischiad. vom Frosch. Alle diese Nerven lassen eine Produktion von CO_2 nachweisen in der Ruhe und besonders reichlich während mechanischer, thermischer und chemischer Reizung. Anästhetica setzen die CO_2-Bildung herab. Gewisse Samensorten (Hafer, Weizen usw.) reagieren ähnlich. In beiden Fällen erscheint der beobachtete Gaswechsel als Vorbedingung und gesetzmäßiger Ausdruck der Erregbarkeit. *Frey* (Königsberg).

Malý, Gottlieb, Klinische Beiträge zur Kenntnis der elektrischen Unfälle. (*Med. Klin., R. v. Jaksch, Prag.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **46,** H. 4/5, S. 366—396. 1913.

Ausführlicher Bericht über drei Fälle von elektrischen Starkstromverletzungen. Im ersten Falle fanden sich an der Stelle des Kontaktes 2 Sugillationen an den großen Zehen, durch die der elektrische Strom in den Körper eintrat und denselben verließ. Es entwickelte sich der Symptomenkomplex der pseudospastischen Parese mit Tremor (gestörter Gang mit starken Muskelspasmen, grobschlägiger Tremor der Beine mit Retropulsion, Herabsetzung der Sensibilität, Parästhesien und Gemütsdepression). Wenn auch alle Funktionen durch rein funktionelle Störungen sich restlos erklären lassen, so hält es Verf. doch nicht für ausgeschlossen, daß durch das elektrische Trauma auch anatomische Veränderungen in den Pyramidenbahnen hervorgerufen worden sind. Der zweite Fall betrifft einen Bergmann, der einen elektrischen Schlag erlitt, bei dem sich das Krankheitsbild der disseminierten Sklerose entwickelte (Opticusatrophie, Intentionstremor, Sprach- und Gehstörungen, Fehlen der Abdominalreflexe, geringe Inkontinenz der Blase). Da der Patient jedoch früher schon schwere Verletzungen des Kopfes und Körpers erlitt und wegen „rheumatischer Schmerzen" seine bisherige Arbeit als Häuer nicht mehr leisten konnte, nimmt Verf. an, daß das elektrische Trauma Veranlassung zur Progredienz bereits latent bestehender sklerotischer Herde gegeben hat. Bei der letzten Beobachtung handelt es sich um einen Offizier, der auf der Plattform eines Straßenbahnwagens stehend einen elektrischen Schlag erlitt. Die Kleider wurden teilweise versengt und sein Säbel geschmolzen. Unmittelbar nach dem Trauma kam es zu Parästhesien der linken Körperhälfte, zu denen sich dann später Sensibilitätsstörungen, fibrilläre Zuckungen der Muskulatur des linken Oberschenkels und Beschleunigung der Herztätigkeit gesellten. Die Diagnose wurde auf Hysteroneurasthenie gestellt. *v. Rad* (Nürnberg).

Buys, Beitrag zum Studium des Drehnystagmus. Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinol. Jg. **47,** H. 5, S. 675—679. 1913.

Nystagmographische Untersuchungen des Verf. an 30 gesunden Individuen ergaben folgende Schlüsse: Der Drehungsstagmus, der beim klassischen Versuch von 10 Umdrehungen in 20 Sekunden auftritt, ist beim Anhalten noch nicht beendigt; seine normale Dauer beträgt konstant mehr als 20 Sekunden. — Während der gleichmäßigen Rotation tritt nach Beendigung des Drehnystagmus öfters ein inverser Nystagmus auf, der Báránys „Nachnachnystagmus" analog ist. *Teichmann* (Berlin).

Foerster, O.: Das phylogenetische Moment in der spastischen Lähmung. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50,** Nr. 26, S. 1217—1220 u. Nr. 27, S. 1255—1261. 1913.

Verf. sucht in ausführlicher Darstellung die Frage zu beantworten, warum einmal überhaupt die Glieder durch abnorme Muskelspannung fixiert, und zweitens, warum sie oft in so merkwürdigen Stellungen fixiert werden, die von der Ruhelage der Glieder in der Norm erheblich abweichen. Er weist darauf hin, daß genau dieselben Kontraktionsstellungen und genau dieselben Bewegungssynergien, die wir bei spastischen Lähmungen zu sehen gewohnt sind, sich beim neugeborenen Kinde sowie beim Kinde in den ersten Lebensmonaten finden. Er faßt diese Kontraktionsstellungen und die Bewegungssynergien als die spezifisch subcorticale Lage und spezifisch subcorticale Kinetik auf und schreibt ihnen eine phylogenetische Bedeutung zu. Er stützt seine Ansicht auch damit, daß die Bewegungssynergien bei den spastischen Lähmungen entschieden eine große Ähnlichkeit in ihrer Form mit den Kletterbewegungen der Affen usw. haben. *Géronne* (Wiesbaden).

Marinesco, G., et D. Noïca, Sur les réactions des membres inférieurs aux excitations extérieures chez l'homme normal et chez le paraplégique spasmodique mouvements de défense normaux, mouvements de défense pathologiques. (Über die Reaktionen der unteren Extremitäten auf äußere Reize beim Ge-

sunden und bei spastischer Paraplegie. Normale und pathologische Abwehrbewegungen.) (*Hôp. Pantélimon.*) Rev. neurol. Jg. **21**, Nr. 8, S. 516—523. 1913.

Durch den Titel gekennzeichnete Untersuchungen, welche deutliche Unterschiede ergeben haben. Die Verff. finden bei Gesunden auf Schmerzreize eine sofortige, lebhafte Fluchtbewegung in Form eines plötzlichen Zurückziehens durch Beugung, verbunden mit Ausweichen nach der dem Reize entgegengesetzten Seite. Bei Paretischen findet ohne seitliches Ausweichen, immer nur eine allmähliche, zögernde Flexion in den großen Gelenken, regelmäßig verbunden mit positivem Babinskischem Phänomen statt. Die Bewegungen sind unbewußt, so daß sie nicht, wie beim Gesunden, bis zu einem gewissen Grade willkürlich gehemmt werden können. In Esmarchscher Blutleere zeigt sich zudem, daß bei Gelähmten die Abwehrbewegungen abgeschwächt oder vollkommen aufgehoben werden, während beim Gesunden parallel der lebhaften Schmerzempfindung eine Steigerung zu beobachten ist. *Teichmann* (Berlin).

Lust, F., Die Pathogenese der Tetanie im Kindesalter. (*Univ.-Kinderklin., Heidelberg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 23, S. 1087—1091. 1913.

Verf. gibt einen Überblick über die zurzeit bekannten Tatsachen und Anschauungen über das Wesen der kindlichen Tetanie. Anomalien im Salzstoffwechsel, speziell im Kalkstoffwechsel und Beziehungen zur Rachitis können als sichergestellt gelten. Da Aschenheims Untersuchungen darauf hinweisen, daß weniger ein absoluter Kalkmangel des Gehirns von Bedeutung ist, als eine Verkleinerung des Quotienten Erdalkalien: Alkalien, könnte auch gelegentlich eine Verschiebung dieser Proportion durch ein Plus an Alkalien pathogenetisch wirksam sein. Hierauf läßt eine Beobachtung des Verf. an einem zweijährigen Kinde mit chronischer Verdauungsinsuffizienz schließen, bei dem sich mehrfach gleichzeitig mit Ödemen, die wohl mit einer stärkeren NaCl-Retention einhergingen, eine manifeste Tetanie mit hochgradiger elektrischer Übererregbarkeit einstellte. — Die vielfach verteidigte Epithelkörperchentheorie kann keineswegs als bewiesen gelten. Man könnte auch an eine Nebenniereninsuffizienz denken. Mehr Wahrscheinlichkeit noch hat die Annahme einer Thymusinsuffizienz; Thymusexstirpation bei jungen Hunden hat eine Kombination von Übererregbarkeit der peripheren Nerven mit Störung des Kalkstoffwechsels im Gefolge, die ungleich mehr dem klinischen Bilde von Tetaniekindern ähnelt, als dies nach Exstirpation der Epithelkörperchen der Fall ist. Auch ist bekannt, daß Kinder mit einem Status thymico-lymphaticus mit besonderer Vorliebe von spasmophilen Symptomen befallen werden. — Schließlich läge auch die Annahme einer pluriglandulären Sekretionsanomalie nicht fern. *Ibrahim* (München).

Sambon, Louis W.: The natural history of pellagra. With an account of two new cases in England. (Die Naturgeschichte der Pellagra. Mit Bezug auf zwei neue Fälle in England.) Brit. med. journal Nr. **2740**, S. 5—12. 1913.

Verf. hat gefunden, daß in England die Pellagra in manchen Gegenden endemisch vorkommt. In den zu seiner Kenntnis gelangten Fällen kam der Genuß von schlechtem Mais ätiologisch nicht in Frage. Dagegen konnte er feststellen, daß in England ebenso wie in Italien die Pellagra vorwiegend dort lokalisiert ist, wo kleine lebhaft fließende Ströme sind. Auf Grund einschlägiger Beobachtungen sowie ausgedehnter epidemiologischer Studien ist Verf. weiterhin zur Ansicht gelangt, daß eine an solchen Gewässern heimische Fliegenart Simulium, durch ihren Biß das unbekannte Pellagravirus überträgt. Die Pellagra ist daher ebenso wie Malaria, das Gelbfieber, die Schlafkrankheit eine Infektionskrankheit mit einer bestimmten topographischen Begrenzung, die abhängig ist von der Verbreitung der als Zwischenträger fungierenden Insekten. *Isaac.*

Box, Charles R.: Fatal pellagra in two English boys. (Tödliche Pellagra bei zwei englischen Knaben.) Brit. med. journal Nr. **2740**, S. 2—4. 1913.

Mitteilung der Krankengeschichten zweier an Pellagra gestorbener Knaben.

Fall I: 8 jähriger Knabe. Seit 4 Monaten erkrankt. Hauptsymptome sind allgemeine Schwäche sowie häufig sich wiederholende Krampfanfälle ohne Bewußtseinsverlust. Beim

Eintritt in die Beobachtung wurde folgendes festgestellt: Innere Organe ohne Befund. Nervensystem: Spastisch-ataktischer Gang. Undeutliche Sprache. Nystagmus. Leichte Muskelrigidität. Keine Atrophie der Muskeln. Öfter spontane Zuckungen der Muskeln. Sehnenreflexe gesteigert. Kein Babinskisches Phänomen. Keine Sensibilitätsstörungen. Keine Schluckbeschwerden. Inkontinenz für Harn und Stuhl. Lumbalflüssigkeit ohne Befund. Blutuntersuchung ergibt leichte Anämie und relative Lymphocytose. W.-R. negativ. Haut: Es bestand eine symmetrische, erythematöse Dermatitis von so auffallender Lokalisation, daß hieraus die Natur der Krankheit erschlossen werden konnte. Die Entzündung der Haut betraf die Rückflächen der Hände und Handgelenke, die Orbitalregion, das Genick, die hinteren Flächen der Ohrmuscheln und in geringerem Grade die Ellbogen. — Nach 4wöchentlicher Beobachtung Exitus an interkurrenter Streptokokkensepsis, ausgehend von einer eitrigen Balanitis. Die Autopsie ergab, abgesehen von der Feststellung einiger Ulcerationen im Dickdarm, keinen wesentlichen makroskopischen Befund. — Fall II betraf den 11jährigen Bruder des eben beschriebenen Patienten, der einige Jahre vorher unter ähnlichen Erscheinungen gestorben war. *Isaac* (Frankfurt).

Mott, F. W.: The histological changes in the nervous system of Dr. Box's case of pellagra, compared with changes found in a case of pellagra dying in the Abassieh asylum. (Die histologischen Veränderungen im Nervensystem in Dr. Box's Falle von Pellagra, verglichen mit den Veränderungen, die in einem im Abassieh-Asyl an Pellagra gestorbenen Falle gefunden worden waren.) Brit. med. journal Nr. **2740,** S. 4—5. 1913.

Die mikroskopische Untersuchung des Nervensystems in dem vorstehend beschriebenen Falle von Pellagra ergab im wesentlichen eine diffuse Sklerose der weißen Substanz des Rückenmarks mit besonderer Beteiligung der Hinterstränge. Auch in dem Nervus ischiadicus fanden sich Degenerationsherde. Die Zellen der Spinalganglien zeigten Schwellung, wechselnde Grade von Chromatolyse sowie Schwund der Nisslschen Granula. Die hier erhobenen Befunde decken sich mit denen, welche bei einem aus einem bekannten Pellagradistrikt in Ägypten stammenden typischen Pellagrafalle festgestellt wurden. *Isaac* (Frankfurt).

Batten, Frederick E., Cerebral symptoms in a bulldog associated with lymphocytic infiltration of the vessels and membrane of the brain and spinal cord. (Cerebrale Erscheinungen bei einer Bulldogge verbunden mit Lymphocyteninfiltration der Gefäße und der Häute des Gehirns und Rückenmarks.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. **6,** Nr. 7. Neurol. sect. S. 114—118. 1913.

Verf. fand bei einem Hunde, welcher muskuläre Schwäche, Ataxie und Erblindung aufwies, eine diffuse Entzündung der Meningen nebst starker perivasculärer Lymphocyteninfiltration. Daneben fanden sich Ulcerationen im Intestinum und eigenartige, warzenartige Wucherungen an der Peniswurzel. Die Krankheit war 8 Tage nach dem Belegen einer Hündin entstanden. Verf. weist auf die Ähnlichkeit mit Bildern hin, wie man sie bei Lues, Trypanosomenkrankheiten und Poliomyelitis sowie bei der Dourine der Pferde findet. *Teichmann* (Berlin).

Förster, O., Übungsbehandlung bei Nervenerkrankungen mit oder ohne voraufgegangene Operationen. Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therap. Bd. **17,** H. **6,** S. 321—333 u. H. 7, S. 403—415. 1913.

Die Arbeit bringt eine Fülle neuer Gesichtspunkte für die Übungstherapie motorischer, spastischer und sensorischer Lähmungen, die sich nicht in kurzem Referate wiedergeben lassen. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Periphere Nerven:

Lapinsky, M.: Zur Frage der idiopathischen Neuralgien des harten Gaumens (Neuralgia n. palatini) und des Mechanismus der Ausstrahlung der Schmerzen im Gebiet des Trigeminus. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **17,** H. 2/3, S. 402—412. 1913.

Lapinsky gibt die Krankengeschichten von 2 Fällen von Neuralgien des N. palatinus, die eine Ergänzung bringen zu den vom Verf. in einer früheren Arbeit aufgezählten Merkmalen bei idiopathischer Neuralgie. Danach ist zur Diagnose der idio-

pathischen Neuralgie der Trigeminusäste, die gleich dem N. palatinus in knöchernen Kanälen versenkt liegen, das Vorhandensein der Valleixschen Punkte nicht erforderlich. Es muß eine solche Diagnose zuweilen selbst beim Vorhandensein der Headschen Zonen gestellt werden, und zwar sind dabei die Klagen über Schmerzen, die paroxysmalen Charakter tragen, beim Öffnen des Mundes usw. auftreten, ausschlaggebend. *Géronne.*

Stein, Albert E.: Die kosmetische Korrektur der Facialislähmung durch freie Fascienplastik. (*Chirurg.-orthop. Anst. v. Dr. Stein, Wiesbaden.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 25, S. 1370—1372. 1913.

Nachdem Stein einleitend die Tatsache hervorgehoben hat, daß es eine einigermaßen sichere chirurgische Methode für die funktionelle Heilung der kompletten Facialislähmung bis jetzt nicht gibt, bespricht er an der Hand von 2 eigenen Fällen die Buschsche Methode, die unter Verzicht auf die Wiederherstellung der Funktion des gelähmten Nerven, lediglich anstrebt, die verzerrten Gesichtszüge im Ruhezustand wenigstens in ihre natürliche Lage zurückzubringen. Es haben sich ihm 2 Mißstände bemerkbar gemacht: einmal klagten die Pat. sehr über die Unbequemlichkeiten und teilweise stechenden Schmerzen, welche die Enden des Silberdrahtes beim Kauen ihnen verursachten. Dann aber zeigte es sich, daß nach einigen Monaten der Mundwinkel wieder herabsank, obwohl der Drahtknoten an der ursprünglichen Stelle der Versenkung in der Höhe des Jochbeins noch vollkommen deutlich von außen durch die Haut zu fühlen war. Die vorgenommene Röntgenuntersuchung ergab, daß der Silberdraht in der Mitte der Wange gebrochen war. Auf Grund dieser Beobachtungen hat St. sich entschlossen, den Silberdraht durch eine freie Fascienplastik zu ersetzen, und zwar wurde die Fascie vom Oberschenkel entnommen. Im übrigen wurde genau nach den ursprünglich von Busch angegebenen Vorschriften verfahren. Die Befestigung der Fascie erfolgte am Periost des Jochbeins; als Widerlager für die Zugvorrichtung wurde am gelähmten Mundwinkel eine kleine Paraffinmenge angelegt; diese Paraffininjektion wurde dem operativen Eingriff ca. 3 Wochen vorausgeschickt. Mitteilung der Krankengeschichte eines entsprechend operierten Falles. Das Resultat war durchaus zufriedenstellend und hat sich, jetzt nach 1 Jahr, gut erhalten. *Géronne* (Wiesbaden).

Rückenmark:

Saenger, Alfred: Über Myelodysplasie und Enuresis nocturna. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48,** Festschr. v. Strümpell, S. 694—696. 1913.

In einem Falle von Enuresis nocturna konnte in Übereinstimmung mit den Fuchsschen Befunden eine richtige Myelodysplasie festgestellt werden. Das 18jährige Mädchen litt von jeher an Bettnässen, das erfolglos behandelt worden war, außerdem seit dem 14. Jahr an Kopfschmerzen. Es fehlte der rechte Achillesreflex und am Anus fand sich eine über handgroße Zone von herabgesetzter Sensibilität für alle Qualitäten. Sonst bestand kein von der Norm abweichender Befund am Nervensystem. Die Röntgenuntersuchung ergab eine Spaltbildung der Kreuzbeinwirbel, so daß es sich in diesem Falle tatsächlich um eine Myelodysplasie handelt, die sich in einer Spina bifida occulta rudimentaria, in Reflexanomalie und Sensibilitätsstörungen äußert. In den meisten Fällen von Enuresis aber werden diese Symptome vermißt, so daß für diese Fälle eine andere Genese in Betracht kommt. Sie beruhen wahrscheinlich auf einer rein funktionell nervösen Grundlage und es sind bei diesen Formen gute Erfolge mit der elektrostatischen Behandlung der Blase zu erzielen.
Frankfurther (Berlin).

Gehirn:

Zingerle, H.: Über Störungen der Wahrnehmung des eigenen Körpers bei organischen Gehirnerkrankungen. Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. **34,** H. 1, S. 13—36. 1913.

Verf. teilt drei Fälle mit, in denen er die im Titel genannten Störungen beobachten konnte. In den beiden ersten Fällen handelte es sich um Hemiplegien. Sie gehörten zwei verschiedenen Gruppen an. Bei der einen ist die Vorstellung des Körpers mit seinen

Funktionen unberührt und wird nur im Ausfall einer Funktion nicht wahrgenommen, bei der andern ist die Vorstellung des normalen Körpers und seiner Funktionen schwer geschädigt, ist die Erinnerung an Körperteile und Sinnesfunktionen überhaupt verloren gegangen. Bei der zweiten Gruppe ist die Störung zweifellos eine tiefgreifendere. Im dritten Falle handelte es sich neben Entzündungserscheinungen an den Meningen um einen kleinen Absceß im rechten Stirnlappen, der in den Ventrikel durchgebrochen war. Er gehörte der seltenen Form der Chiragnosie Rosenbergs an, mit der er in den wesentlichen Punkten wenigstens übereinstimmt. *Haymann* (Konstanz-Bellevue).

Ascoli, Giulio, Atassia frontale e lesione della trave. (Frontale Ataxie und Balkenläsion.) (*Osp. S. Matteo, Pavia.*) Clin. med. ital. Jg. **52**, Nr. 5, S. 329—336. **1913.**

Ein 69 Jahre alter Bauer war vor ca. 6 Wochen an allmählich zunehmender Schlafsucht, Torpor, zurückgehender Intelligenz und heftigen Schmerzen in der rechten Kopfhälfte erkrankt. Die Untersuchung ergab eine Hypästhesie der linken Seite, die sich auch auf die Tiefe zu erstrecken schien. Die Nervenstämme, deutlicher die der rechten Seite, waren druckempfindlich. Schädelperkussion rechts schmerzhaft. Andauernde Schlafsucht, Mangel an Orientierung, Blick meist nach rechts gerichtet, Tendenz nach rechts zu fallen beim Versuche, sich aufzurichten. Dabei war die Muskelkraft nicht vermindert. Tod im Koma. Die Obduktion ergab Sklerose der Hirnarterien, ein frischeres Blutextravasat um den Aquaeductus Sylvii, besonders in der Vierhügelgegend, ein älteres von größerer Ausdehnung mit gelblicher Erweichung im rechten Stirnlappen. Dieser hat die dauernden Erscheinungen, der frischere Herd den Tod im Koma verursacht. Die ältere Läsion repräsentierte eine Erweichung im Gebiete der Art. lenticulo-striatae anteriores und zerstörte die frontalen Partien der Capsula extrema, Partien des Corpus striatum, die Bahnen des Knies des Corpus callosum und die Strahlungen der Frontalwindungen. Die benachbarten Gebiete waren komprimiert. Die anatomischen Befunde sind geeignet, das klinische Bild zu erklären. *Neurath* (Wien).

Frenkel, Henri, et Maurice Dide: Rétinite pigmentaire avec atrophie papillaire et ataxie cérébelleuse familiales. (Familiäres Auftreten von Retinitis pigmentosa mit Sehnervenatrophie und Kleinhirnataxie.) Rev. neurol. Jg. **21**, Nr. 11, S. 729—734. 1913.

Bei drei Geschwistern, die sich bis zum siebenten Lebensjahre normal entwickelt hatten, trat um diese Zeit Sehnervenatrophie, besonders auf der temporalen Seite, Retinitis pigmentosa und schließlich Erblindung auf. Hinzu traten cerebellare Ataxie und Asynergie, in einem Fall epileptiforme Krämpfe, im andern Pavor nocturnus. Alle drei Fälle gingen in Demenz über. Keine Sensibilitätsstörungen. Haut- und Sehnenreflexe normal. Keinerlei Heredität, weder von seiten der Eltern noch der Seitenverwandtschaft. Keine Anzeichen von Syphilis in der Ascendenz. Das Krankheitsbild entspricht weder der Tag-Pachsschen Krankheit, noch der hérédoataxie cérebelleuse von Marie nach andern in der Kasuistik niedergelegten Fällen. Verff. meinen, daß es durch eine erworbene Dystrophie zahlreicher Nervenzellen entstanden ist. *Salomon* (Wilmersdf.).

Withington, Charles F.: Cerebral complications in pneumonia. (Cerebrale Komplikationen der Pneumonie.) Boston med. a. surg. journal Bd. **168**, Nr. 26, S. 945—950. 1913.

Abgesehen von der bekannten „cerebralen Pneumonie" und den mit Pneumonie endenden Hirnkrankheiten gehören in das Gebiet der cerebralen Komplikationen der Pneumonie von organischen Affektionen die Meningitis, Embolie, Thrombose, Hämorrhagie und Erweichung, Ödem, Encephalitis und zwar sowohl abscedierender als hämorrhagischer Natur, von toxischen Affektionen einige der früher erwähnten Komplikationen ohne nachweisbare Läsion des Gehirns oder Rückenmarks. Unter 7600 in einer Reihe von Jahren beobachteten Pneumonien fanden sich als cerebrale Komplikation 21 mal Meningitis, 4 Embolien, 2 Thrombosen, 1 Erweichung, 3 Abscesse, 2 mal Ödem, 2 Hemiplegien, 1 vorübergehende Aphasie, 1 Facialislähmung. Die Fälle

werden kurz mitgeteilt. Zur Ausschließung der Meningitis gibt die Lumbalpunktion oft die Möglichkeit. *Neurath* (Wien).

Fitz, R., F. G. Brigham and J. J. Minot: Bulbar paralysis in thyphoid fever. (Bulbäre Lähmung bei Typhus.) Boston med. a. surg. journal Bd. **168,** Nr. 26, S. 957—959. 1913.

Ein 40 Jahre alter Mann erkrankte unter hohem Fieber an Typhus. 8 Tage nach Krankheitsbeginn starb er unter den Symptomen einer Bulbärlähmung und beginnender Lähmung von kranialen und spinalen Nerven versorgter Muskelgebiete. Der Verlauf der Lähmung war weder ascendierender noch descendierender Art. Anatomisch ergaben sich nur Typhusveränderungen. In der Literatur finden sich 12 Fälle von Typhus mit Bulbärlähmung, in 8 setzte die Lähmung auf der Höhe der Krankheit ein, in 4 während der Renkonvalescenz. 8 Fälle endeten tödlich, 7 wurden anatomisch untersucht, alle ohne pathologischen Befund des Nervensystems. Histologisch fand sich in einem Falle Nervenatrophie, in einem hämorrhagische Erscheinungen in der Oblongata und im Gehirn, 2 Fälle zeigten bakteriologisch Gehalt des Gehirns an Typhusbacillen. *Neurath* (Wien).

Klieneberger, Otto: Opticusatrophie bei Gehirnarteriosklerose. (*Univ.-Poliklin. f. Nervenkr., Königsberg.*) Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. **33,** H. 6, S. 519—525. 1913.

Klieneberger gibt kurz die Krankheitsdaten von 3 im Beginn des Seniums stehenden Frauen, bei welchen sich ohne sonstige gröbere, auf organische Läsionen, speziell auf organische Nervenerkrankung, hinweisende Störungen eine allmählich und teilweise bis zur Erblindung fortschreitende Opticusatrophie einstellte. Alle 3 zeigten eine mäßiggradige periphere Arteriosklerose sowie vereinzelte allgemein nervöse Beschwerden, wie wir sie in der Regel im Beginn von Hirnarteriosklerose treffen. K. glaubt daher, die Sehnervenatrophie auf arteriosklerotischer Basis entstanden. *Teichmann* (Berlin).

Sioli, Fr., Über histologischen Befund bei familiärer Myoklonus-Epilepsie. (*Prov. Heil- u. Pflegeanst., Bonn.*) Arch. f. Psychiatr. Bd. **51,** H. 1, S. 30—39. 1913.

In einem einschlägigen Falle fand sich anatomisch neben einer Degeneration der Hellwegschen Dreikantenbahn im Rückenmark und geringen Veränderungen an den Ganglienzellen der Großhirnrinde eine kolossale Lipoidanhäufung um den Nucleus dentatus des Kleinhirns. Die Ganglienzellen des Nucleus dentatus waren nicht nennenswert verändert. *Salomon* (Wilmersdorf).

Stanford, R. V.: Vergleichende Studien über Cerebrospinalflüssigkeit bei Geisteskrankheiten. 1. Dichte. Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **86,** H. 1, S. 43—50. 1913.

Bei progressiver Paralyse ist das spezifische Gewicht der Cerebrospinalflüssigkeit höher als bei anderen Geisteskrankheiten mit Ausnahme der Epilepsie. Es betrug die Dichte bei 25° 1,00454—1,00475 bei Paralyse, 1,00435—1,00610 bei Epilepsie. Der Verf. führt die Erhöhung bei Paralyse auf einen abnormen Zerfall von Hirnsubstanz zurück. *Reichmann* (Jena).

Thoma, Ernst: Zur pathologischen Histologie der Korsakoffschen Psychose. Allg. Zeitschr. f. Psychiatr. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. **70,** H. 3/4, S. 331—347. 1913.

Bei einem Fall von Korsakoffscher Psychose auf alkoholischer Grundlage fanden sich Veränderungen der Tangentialfasern (Ausfall), Lichtung des Fibrillennetzes, starke Gliavermehrung und an Nisslpräparaten Erkrankung der Ganglienzellen. Überall lebhafter Abbau. Die Veränderungen waren am stärksten in der Gegend der vorderen Zentralwindung. *Salomon* (Wilmersdorf).

Junius, Paul, und Max Arndt: Über die Deszendenz der Paralytiker. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Orig. Bd. **17,** H. 2/3, S. 303—401. 1913.

Umfangreiche statistische Erhebungen. Kinderlose Ehen sind bei Paralytischen viel häufiger. Auch Tot- und Fehlgeburten kommen viel öfter vor. Die sehr häufigen und mannigfachen geistigen und nervösen Erkrankungen der Paralytikerkinder sind größtenteils auf die ererbte Syphilis zurückzuführen. *Salomon* (Wilmersdorf).

Hebold, Otto: Hämangiom der weichen Hirnhaut bei Naevus vasculosus des Gesichts. (*Berl. städt. Anst. f. Epilept., Wuhlgarten.*) Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh., Bd. **51**, H. 2, S. 445—456. 1913.

Verf. gibt die Krankengeschichte eines Knaben mit cerebraler Kinderlähmung, wobei die Gehirnschädigung die Seite betraf, die äußerlich durch einen Naevus vasculosus von großer Ausdehnung gezeichnet war. Hochgradige geistige Schwäche, halbseitige Erscheinungen des Nervensystems, epileptische Anfälle deuteten darauf hin, daß die betreffende Großhirnhälfte hochgradig affiziert sein mußte. Anschließend an diesen Fall, bespricht Hebold unter Beibringung weiterer Kasuistik die Erklärungsmöglichkeit solcher Befunde. Er glaubt annehmen zu dürfen, daß sich bei solchen Fällen im Innern des Schädels ein ähnlicher Vorgang abspielt, wie in den Bedeckungen des Schädels und im Gesicht; eine Ansicht, die durch verschiedene pathologisch-anatomische Befunde erhärtet wird. *Géronne* (Wiesbaden).

Funktionelle Nervenkrankheiten und Psychosen:

Colla, Ernst: Zur Frage der Basedowpsychosen. Allg. Zeitschr. f. Psychiatr. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. **70**, H. 3/4, S. 525—539. 1913.

Mitteilung zweier Fälle. Der eine bot ganz das Bild der Basedowpsychose. Nach Exstirpation eines Teiles der Struma wurde der Patient ruhiger und geordnet. Wie katamnestisch festgestellt werden konnte, war die Heilung von Dauer, wenn auch Patient, der schon frühzeitig psychopathisch gewesen war, eigenartig blieb. — Im zweiten Fall handelte es sich um eine Dementia praecox, mit der sich ein manisch-depressives Irresein verbunden hatte. Während der manischen Phasen zeigten sich hier Basedowsymptome (Gräfe, Exophthalmus, Händetremor, Zunahme des Halsumfanges). die jedesmal mit Abklingen der Erregung verschwanden. *Salomon* (Wilmersdorf).

Schott: Über ursächliche Beziehungen zwischen Tuberkulose und Schwachsinn. Zeitschr. f. d. Erforsch. u. Behandl. d. jugendl. Schwachsinns Bd. **6**, H. 4, S. 265—272. 1913.

In den Anamnesen Schwachsinniger findet man häufig Tuberkulose der Aszendenz erwähnt. In Deutschland sind wenig Untersuchungen über diesen Zusammenhang angestellt worden. Verf. fand als Ergebnis seiner Statistik, gewonnen bei 942 Schwachsinnigen, daß die Tuberkulose in der Vorgeschichte neben anderen Faktoren bei 116 Fällen, d. h. 12,3%, als alleiniges ursächliches Moment bei 25, d. h. bei 2,6% der Fälle, angegeben war. Da die Anamnesen hier meist recht vorsichtig zu verwerten sind, so ist auch hinsichtlich der 2,6%, wo die Tuberkulose als alleiniger degenerativer Faktor angeführt war, Zurückhaltung geboten. Jedenfalls kann man alles in allem sagen, daß der tuberkulösen Belastung sicherlich nur eine geringe Bedeutung für die Entstehung des Schwachsinns zukommt. *Haymann* (Konstanz-Bellevue).

Hatschek, Rudolf: Zur Praxis der Psychotherapie. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 25, S. 1015—1022. 1913.

Die vom Verf. zumeist angewandte Methode ist die „intellektualistische", die Persuasion nach Dubois; daneben aber verzichtet er auch nicht auf die verschiedenen Formen der Suggestion, wenigstens als Hilfsmittel (Medikamente, physikalische Maßnahmen usw.). Den Hypnotismus verwendet er besonders bei den „Süchtigen". Wertvolle Dienste leistet ihm ferner die Ablenkungstherapie, namentlich bei Zwangserscheinungen. In einzelnen Fällen eignet sich zur Beeinflussung des nervösen Zustandes die Beeinflussung der Ausdrucksbewegungen (entsprechend der Theorie von James-Lange). Wesentlich sind immer Beschäftigung und Lektüre. Für jede der von ihm verwendeten Methoden gibt Verf. praktische Winke, unterstützt sie durch Mitteilung von kurzen Krankengeschichten und gibt die wesentlichsten Quellen an, die geeignet sind, tiefer in die Materie einzuführen. Ganz abgelehnt wird, als zu gefährlich und zu wenig theoretisch begründet, die Psychoanalyse in ihrer jetzigen Gestalt. *Haymann.*

Zentralblatt für die gesamte innere Medizin
Band VII, Heft 4 und ihre Grenzgebiete S. 225—288

Allgemeine Biologie und allgemeine Physiologie.

● **Wohlgemuth, Julius: Grundriß der Fermentmethoden. Ein Lehrbuch für Mediziner, Chemiker und Botaniker.** Berlin: Springer 1913. IX, 355 S. M. 10.—

Verf. bespricht in vorliegendem Buche sämtliche heute in Theorie und Praxis anerkannten Methoden für Fermentstudien. Im einleitenden, allgemeinen Teile werden Wesen und Eigenschaften der Fermente, Grundsätze bei Fermentuntersuchungen, Darstellung und Isolierung von Fermenten in kurzer, übersichtlicher und klarer Form besprochen. Ferner finden sich im allgemeinen Teile einige wichtige Mitteilungen über die bei Fermentarbeiten häufig notwendigen Manipulationen „Filtration und Dialyse". — Der über 300 Seiten fassende „Spezielle Teil" behandelt in ausführlicher Weise die Methoden, die praktisch für Fermentuntersuchungen und Fermentdarstellungen in Betracht kommen. Im Schlußkapitel hat die Blutgerinnung eingehende Behandlung erfahren. — Die wichtigeren Erörterungen sind mit ausführlichen Literaturzitaten versehen. *Kautzsch* (Höchst a. M.).

Morpurgo, B., und G. Satta: Über Austausch von Nährstoffen unter Parabioseratten. (*Inst. f. allg. Pathol., Univ. Turin.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 28, S. 1536—1537. 1913.

Die Versuche der Verff. zeigen, daß Parabioseratten bei ausschließlicher Fütterung mit Saccharose leben und wachsen können, wenn den Partnern eine stickstoffreiche Kost geboten wird. Wird die Zuckerzufuhr unterbrochen, so geht die betreffende Parabioseratte an Inanition zugrunde. Daraus geht hervor, daß unter Parabioseratten wohl ein Austausch von N-haltigen Nährstoffen, aber keine fortwährende Mischung der Nährsäfte zustande kommt, da zur Deckung des Calorienbedarfs eines jeden Partners die unmittelbare Einführung von energieliefernden Stoffen unumgänglich ist. *Isaac* (Frankfurt).

Woolsey, J. Homer, Studies in the blood relationship of animals as displayed in the composition of the serum proteins. 2. A comparison of the sera of the ox, sheep, hog, goat, dog, cat and guinea pig with respect to their content of various proteins. (Untersuchungen über die Blutsverwandtschaft von Tieren, ausgedrückt durch die Zusammensetzung der Serumproteine. 2. Vergleichende Untersuchung der Sera von Ochse, Schaf, Schwein, Ziege, Hund, Katze und Meerschweinchen in bezug auf deren Gehalt an verschiedenen Proteinen.) (*Rudolf Spreckels physiol. laborat., univ. of California.*) Journal of biol. chem. Bd. **14,** Nr. 5, S. 433—439. 1913.

Verf. untersuchte die Sera der in der Überschrift aufgezählten Tierarten und Meerschweinchen auf den Gehalt an unlöslichem Globulin, an Gesamtglobulin und an Gesamtalbumin und erhielt in Prozenten des Gesamtproteins nachstehende Werte: für unlösliches Globulin: Ochs 8,1, Schaf 6,4, Schwein 6,0, Ziege 6,5, Hund 7,7. Katze 6,5 und Meerschweinchen 4,2; für Gesamtglobulin: Ochs 29,0, Schaf 17,0, Schwein 36,0, Ziege 22,0, Hund 18,0, Katze 30,0, Meerschweinchen 16,0; für Gesamtalbumin: Ochs 70,0, Schaf 82,0, Schwein 64,0, Ziege 75,0, Hund 81,0, Katze 69,0. Meerschweinchen 84,0. Einzelheiten sind im Original einzusehen. *Brahm* (Berlin).

Allgemeine Pathologie.

Hanser, Robert: Zur Frage der Thrombose. (*Pathol. Inst., Univ. Rostock.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **213,** H. 1, S. 65—122. 1913.

Hanser hat die mit der Frage der Thrombose aufs innigste verbundene Frage nach der Herkunft der Blutplättchen einer erneuten Untersuchung unterzogen, ohne

zu einem abschließenden Urteil gelangt zu sein; er bespricht in sehr ausführlicher Weise die gesamte Literatur über diesen Gegenstand und schließt sich persönlich der Ansicht derer an, die in den Plättchen „praeexistente“ Gebilde des strömenden Blutes sehen, während die Frage ihrer Genese, ob zellselbständig oder nicht, an der Hand seiner Versuche an doppelt unterbundenen Gefäßen mit oder ohne gleichzeitige Ätzung nicht beantwortet werden konnte. *Thorel* (Nürnberg).

Wiesel, Josef, Der Status thymico-lymphaticus. Handb. d. Neurol. Bd. 4. Spez. Neurol. 3, S. 380—406, Berlin: Springer, 1913.

Verf. gibt einen gedrängten, aber recht vollständigen Überblick. Er faßt den konstitutionellen Status thymico-lymphaticus als Ausdruck einer hypoplastischen Konstitution auf, die verschiedene Organsysteme betrifft. Zu seinem Zustandekommen ist speziell das gleichzeitige Vorhandensein einer Unterentwicklung des chromaffinen Systems notwendig. Die Hyperplasie des lymphatischen Apparates, an der auch der lymphoide, nicht organspezifische Abschnitt des Thymus teilnimmt, faßt er als Bestrebung zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegen Infektionen auf. Der plötzliche Tod ist die Folge eines Überwiegens des Vagustonus gegenüber dem Sympathicustonus, vielleicht in letzter Linie die Folge einer Autointoxikation (Übergang von Cholin in Neurin oder Muskarin?) Als Träger des spezifischen Thymussekretes scheinen die eosinophilen Zellen eine große Rolle zu spielen. — Die Ursache des Status thymico-lymphaticus muß man in irgendeiner Schädigung des Keimes suchen, in letzter Linie in einer vererbbaren Alteration der männlichen oder weiblichen Geschlechtszelle. Je nach der Stärke der Alteration kommt es zu verschiedenen Störungen der Organentwicklung. Je mehr Organe hypoplastisch entwickelt sind, desto weniger widerstandsfähig ist der Gesamtorganismus. Die Gewebsschwäche führt auch zur Funktionsschwäche. Der Status thymico-lymphaticus stellt eine derartige Erscheinungsform einer Gewebsschwäche bestimmter Organe und Organgruppen dar, die zum Auftreten bestimmter Krankheitsformen prädestiniert. Bei anderer Gruppierung kommt es zu anderen Erscheinungsformen, die auf eine besondere Gewebsschwäche anderer Drüsen, z. B. der Schilddrüse, der Hypophyse, der Keimdrüsen hinweisen. Die typischen Erscheinungsformen der multiglandulären Insuffizienz sind pathogenetisch dem Status thymico-lymphaticus gleichzusetzen. Gemeinsam ist allen diesen speziellen Folgen der Keimalteration bei längerem Bestehen die Neigung zu bindegewebigem Ersatz spezifischer Drüsenparenchyme. *Ibrahim* (München).

Weber, F. Parkes: Lypodystrophia progressiva. Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. **6**, Nr. 8. Neurol. sect. S. 127—134. 1913.

Ein Vortrag, dessen wesentlicher Inhalt in diesem Zentralblatt Bd. **6**, S. 561 referiert ist. In der Diskussion meint H. Campbell, daß die verschiedene Verteilung des Fettansatzes bei verschiedenen Individuen durch lokale Besonderheiten des subcutanen Bindegewebes bedingt sei und nicht durch besondere Beschaffenheit des Blutes. Weber scheint besonders auch die Symmetrie des Fettansatzes für eine allgemeine Ursache zu sprechen. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Klefstad-Sillonville, E. L.: Recherches statistiques sur l'étiologie du cancer. (Statistische Untersuchungen zur Ätiologie des Krebses.) Thèse de Paris 1912, Nr. 164. 239 S. *Fritz Loeb* (München).

Krokiewicz, Anton: Zur Kasuistik multipler, primärer (Multiplicitas diversi generis) maligner Geschwülste. (*St. Lazarus-Landesspit., Krakau.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 29, S. 1204—1207. 1913.

Nach Anführung der einschlägigen Literatur über das Vorkommen mehrfacher bösartiger Geschwülste bei einem und demselben Individuum beschreibt Krokiewicz einen Fall, in dem bei einem klinisch auf Aortenaneurysma verdächtigen Patienten ein Lymphosarkom der Mediastinaldrüsen mit Metastasen in der linken Lungenspitze und den linksseitigen Supraclavicularlymphdrüsen bei gleichzeitigem Plattenepithelkrebs des Ösophagus mit Metastasen im Pankreas und den anliegenden Lymphdrüsen gefunden wurde. *Thorel* (Nürnberg).

Marrack, John: Pseudochylous body fluids. (Pseudochylöse Flüssigkeiten.) (*London hosp.*) Quart. journal of med. Bd. **6**, Nr. 24, S. 463—468. 1913.

Pseudochylöse Flüssigkeiten unterscheiden sich von den echten chylösen dadurch, daß sie durch Schütteln mit Äther nicht zu klären sind; es muß sich also entweder um fettige Substanzen in übergroßer Menge oder in irgend einer ungewöhnlichen Form handeln. Verf. hat zwei derartige Fälle beobachtet und chemisch genau untersucht; er entscheidet sich für die letztere Annahme. Vielleicht ist eine Beziehung zwischen den fettartigen Körpern und dem Eiweiß (speziell der Globulinfraktion) maßgebend; es mag sich um die gleichen Verhältnisse wie bei der Milch handeln; wenn man z. B. zu 200 ccm klaren Ascites 20 ccm Milch dazu gießt, erhält man eine dem pseudochylösen Ascites in allem ganz genau gleichende Flüssigkeit. *Magnus-Alsleben* (Würzburg).

Thomas, Yves: Contribution à l'étude de l'oedème unilatéral. (Zur Kenntnis des einseitigen Ödems.) Thèse de Paris 1912, Nr. 280. 63 S. *Fritz Loeb* (München).

Fontaine, Léon: D'une pathogénie endocrinienne du syndrome de Rauynaud et de divers syndromes vaso-moteurs. (Über endocrine Pathogenese der Rauynaud'schen Krankheit und verschiedener vasomotorischer Syndrome.) Thèse de Toulouse 1912, Nr. 996. 96 S. *Fritz Loeb* (München).

Saltykow, S.: Zur Kenntnis der alimentären Krankheiten der Versuchstiere. Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **213**, H. 1, S. 8—17. 1913.

Um festzustellen, inwieweit die Art der Fütterung an der experimentellen Atherosklerose der Kaninchen beteiligt ist, unternimmt Verf. neue Versuchsreihen, bei welchen er die Tiere mit ausschließlicher Pflanzenkost und intravenösen Alkoholinjektionen, dann mit Milch und Brot und in gleicher Weise mit Alkohol, endlich mit Milch und Brot ohne Alkoholinjektionen behandelt. Die Dauer der Versuche schwankt zwischen 12 Tagen bis 2 Jahren. Hierbei stellt sich heraus, daß die Milchfütterung allein ebenso hochgradige Aortenveränderungen erzeugen kann wie die Kombination dieses Ernährungsregimes mit Alkohol- bzw. Staphylokokkeninjektionen (nach früheren Versuchen des Verf.). Neben der Atherosklerose beobachtet man auch Lebercirrhose und Nephritis bei den milchgefütterten Tieren, und diese Versuchsergebnisse widersprechen keineswegs den mit Eigelbfütterung, indem hier wie dort das mit der Nahrung zugeführte Cholesterin es ist, welches die erwähnten experimentell erzeugten Organveränderungen auslöst. Und so gewinnt die Vorstellung immer mehr Boden, daß die doppelt brechenden lipoiden Substanzen und vielleicht auch ein Teil der Neutralfette in Organen nicht als Degenerationsprodukte von Gewebselementen aufzufassen sind, sondern von außen mit der Nahrung zugeführt ins Blut übertreten und in bestimmten Organen abgelagert werden. *Joannovics* (Wien).

Allgemeine Diagnostik und Symptomatologie.

Baldoni, Angelo: Sul preteso valore diagnostico della reazione specifica dell' urina nei carcinomatosi. (Über den diagnostischen Wert der spezifischen Harnreaktion bei Carcinomkranken.) (Soc. med. chirurg., Bologna, 2. V. 1913.) Bull. delle scienze med. Jg. **84**, Nr. 6, S. 404—406. 1913.

Verf. prüfte den Wert der Salomon-Saxlschen Reaktion (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **1**, S. 112) an 7 an histologisch untersuchten malignen Tumoren kranken Tieren (4 Hunde und 3 Pferde). Die Reaktion ergab in einem einzigen Falle (bei einem Pferde) positive Resultate. Verf. spricht, wenigstens in der Tiermedizin, der Reaktion jeden diagnostischen Wert ab. *Poda* (Lausanne).

Allgemeine Therapie und Diätetik.

Januschke, Hans: Zur entzündungshemmenden Wirkung subcutaner Adrenalininjektionen. (*Univ.-Kinderklin., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 28, S. 1164. 1913

Gaisböck berichtet über günstige therapeutische Erfolge mit subcutanen Adrenalininjektionen in Fällen von akutem Gelenkrheumatismus und Gonorrhöe, sowie Ischias,

von denen ein Fall auf die gewöhnlichen Antineuralgica nicht reagierte. Verf. konnte in einer früheren Arbeit die entzündungshemmende Wirkung des Adrenalins im Tierexperiment erweisen und sieht gerade in dem einen oben erwähnten Falle eine Bestätigung für die Annahme des verschiedenen Angriffspunktes der antiphlogistischen Arzneistoffe (Nervenendigungen, Nervenfasern, Blutgefäße). *Chiari* (Wien).

Exner, Alfred: Erfahrungen über Radiumbehandlung maligner Tumoren. (*II. chirurg. Klin., Univ. Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26,** Nr. 29, S. 1203 bis 1204. 1913.

Verf. blickt zurzeit auf eine 10jährige Erfahrung über Radiumbehandlung maligner Tumoren zurück. Bei oberflächlichen Hautcarcinomen werden nicht selten auch Dauerheilungen herbeigeführt; Verf. verfügt u. a. über einen Fall von verhornendem Plattenepithelkrebs der Wange, der nunmehr seit 10 Jahren recidivfrei ist. In der Frage, ob auch tiefgreifende Carcinome in ähnlicher Weise durch Radium günstig beeinflußbar sind, äußert sich Verf. zurückhaltender. Im Anschluß an 20 Speiseröhrenkrebse, die er im Laufe der Jahre behandeln konnte und bei denen vorhandene Stenosebeschwerden ohne besondere Schwierigkeiten behoben und auch ihr Wiederauftreten hintangehalten wurde, weist er zunächst auf die der Radiumtherapie anhaftenden Gefahren hin. Diese sind erstens die Möglichkeit eines Durchbruchs in Nachbarorgane, der bei allen Krebsen des Magendarmtraktus, weniger bei dem dickwandigen Uterus zu fürchten ist, zweitens die Anregung des Tumorwachstums durch unzureichende Bestrahlung und drittens die ev. Arrosion größerer Gefäße, also mehr oder minder schwere Blutungen, die freilich im Verlauf eines Geschwulstleidens auch spontan auftreten können. Außer den Ösophaguskrebsen hat Verf. bisher noch etwa 40 andersartige tiefgreifende Carcinome behandelt, von denen eines (Wangenschleimhautkrebs) nach 9jähriger Recidivfreiheit doch noch recidivierte und nun dem Tode entgegengeht, ein zweites (Oberlippencarcinom) nach 7jähriger klinischer Heilung das gleiche Schicksal teilte, wobei aber die unmittelbare Todesursache nicht durch den wieder in Besserung begriffenen Krebs, sondern durch eine rasch verlaufende Phthise abgegeben wurde. Im Reste der Fälle kam es zu etwa 50% zu Besserungen — Verlängerung des Lebens in leidlichem Zustande, Hintanhaltung von Metastasen durch die starke Bindegewebswucherung, welche dem Carcinom die Wege seiner Propagation, die abführenden Lymphgefäße, verlegte. Die Erfolge der postoperativen Bestrahlung lassen sich erklärlicherweise nur schwer abmessen; immerhin hat sich Verf. bei einem Osteosarkom, das ganz zweifellos nur unvollständig entfernt wurde, insoweit davon überzeugen können, als es ihm gelang, den Fall bis jetzt — $1^3/_4$ Jahre lang — recidivfrei zu erhalten. Nach seinen Erfahrungen hält sich Verf. für verpflichtet, jedes operable tiefgreifende Carcinom alsbald dem Chirurgen zu überlassen. *Meidner* (Berlin).

Daude, Otto: Über die Bäderbehandlung der weiblichen Sterilität. Med. Klin. Jg. **9,** Nr. 30, S. 1209—1212. 1913.

Pharmakologie und Toxikologie.

Król, Johannes: Über das Wesen der Methylalkoholvergiftung. (*Laborat. f. exp. Pharmakol., Straßburg.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **72,** H. 6, S. 444—456. 1913.

Einmalige große Dosen von Methylalkohol (30 g) erzeugen bei Tieren (Hunden und Kaninchen) Schlaftrunkenheit, taumelnden Gang und Erbrechen, üben aber sonst keine giftigen Wirkungen aus. Dagegen wirken kleinere Dosen durch längere Zeit verabreicht tödlich. Die Tiere gehen unter allgemeinen Lähmungserscheinungen zugrunde. — Pohl und Bongers konnten zeigen, daß aus dem Methylalkohol im Organismus Ameisensäure entsteht, welche mit unverändertem Methylalkohol in den Harn übergeht. Schmiedeberg wies darauf hin, daß es sich bei der Mythylalkoholvergiftung um eine durch Ameisensäure bedingte Acidose handeln könnte. Verf. stellte Versuche an Hunden an, die er chronisch mit Methylalkohol

vergiftete, und untersuchte bei völlig gleichmäßiger Ernährung die Ammoniak- und Ameisensäureausscheidung im Harn. In der Tat ergaben die Versuche, daß unter der Einwirkung des Methylalkohols die Ammoniakmenge proportional der Ameisensäure steigt, nicht aber im aequimolekularen Verhältnisse. Jedenfalls ist die Annahme, daß es sich bei der Methylalkoholvergiftung um eine Acidose handelt, bestätigt.
Chiari (Wien).

Welsch, Henri: Étude des lésions de l'empoisonnement par l'hydrogène phosphoré. (Studie über die Vergiftung durch Phosphorwasserstoff.) Mém. couronn. et autres mém. publ. p. l'acad. roy. de méd. de Belgique Bd. **21**, Nr. 1, S. 1—33. 1913.

Phosphorwasserstoff ist ein sehr giftiges Gas. Es erzeugt besonders Muskellähmungen. Die Symptome der Vergiftung sind die einer Atemlähmung verbunden mit Muskelschwäche.
Chiari (Wien).

Lhoták von Lhota, Camill: Über die Verteilung und Ausscheidung des subcutan applizierten Digitoxins bei Bufo vulg. (*Pharmakol. Inst., böhm. Univ. Prag.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **52**, H. 5/6, S. 362—368. 1913.

Das subcutan injizierte Digitoxin wird bei der Kröte zum Teil resorbiert, zu einem andern Teil bleibt es aber lange an der Applikationsstelle liegen. Der resorbierte Anteil läßt sich in der Skelettmuskulatur, besonders aber im Urin nachweisen (etwa 10% der injizierten Menge), der größere Teil wird offenbar im Organismus zerlegt. Bei der Kröte wirkt das Digitoxin als Nervengift und erst in ganz großen Dosen als Herzgift.
Kochmann (Greifswald).

Weintraud, W.: Über intravenöse Campheranwendung. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 28, S. 1352. 1913.

Campher löst sich im Verhältnis 1:1000 in Wasser; die intravenöse Infusion von 250—300 ccm wird ohne Reaktion vertragen, jedoch übertreffen die praktischen Erfolge nicht diejenigen, die man durch subcutane Injektion von Campheröl erzielt. Verf. schlägt vor, in Fällen, in denen die Einführung von größeren Flüssigkeitsmengen in das Gefäßsystem indiziert erscheint, sich der wässerigen Campherlösung an Stelle der Kochsalzlösung zu bedienen, in allen anderen Fällen verwendet er das Campheröl. *Zabel.*

Infektionskrankheiten und Parasitenkrankheiten.

Allgemeine klinische Bakteriologie, Protozoologie und Parasitologie:

Keyes, Frederick G., and Louis J. Gillespie: A contribution to our knowledge of the gas metabolism of bacteria. Pap. 1. The gaseous products of fermentations of dextrose by b. coli, by b. typhosus and by bact. welchii. (Beitrag zur Kenntnis des Gasstoffwechsels von Bakterien. 1. Teil. Die gasförmigen Produkte der Dextrosegärung durch B. coli, B. typhosus und Bakt. welchii.) (*Biol. laborat. of Brown univ.*) Journal of biol. chem. Bd. **13**, Nr. 3, S. 291—303. 1912.

In Fortsetzung der Studien über die Bestimmung des Gasstoffwechsels von Bakterien (Keyes, Journ. of Med. Res., 21, S. 69, 1909) untersuchten Verff. den Gasstoffwechsel beim Wachstum von B. coli, B. typhosus und Bact. welchii. Für B. coli zeigt sich, daß auf Dextrose-Pepton-Nährboden bei anärober Gärung größere Mengen CO_2 als H_2 entstehen; auf einem Nährboden von Substanzen bekannter Zusammensetzung, der Dextrose, Dinatriumphosphat und Ammoniumphosphat enthielt, wurden bei demselben Wachstummodus (anärob) fast gleiche Mengen an CO_2 und H_2 erhalten. Das Verhältnis $CO_2 : H_2$ ergab sich dabei zu 1,06. Bei Sauerstoffzufuhr wurde hierfür ein höherer Wert gefunden und ebenso bei einer Erhöhung des Phosphatgehaltes. — Versuche mit B. typhosus ergaben auf Dextrose-Pepton-Nährböden beim anäroben Wachstum geringe Entwicklung von CO_2 und wahrscheinlich von H_2; das Verhältnis dieser beiden Gase betrug nicht weniger als 19. Bei gleichem Wachstumsmodus wurden für Bact. welchii beträchtliche Mengen von CO_2 und H_2 erhalten, bedeutend größere als

die bei B. coli per g Dextrose gefundenen. Das Verhältnis $CO_2 : H_2$ betrug 1,48. (In betreff der Beschreibung der Untersuchungstechnik und des analytischen Teiles muß auf das Original verwiesen werden). *Kautzsch* (Höchst a. M.).

Keyes, Frederick G., and Louis J. Gillespie: A contribution to our knowledge of the gas metabolism of bacteria. Pap. 2. The absorption of oxygen by growing cultures of b. coli and of bact. welchii. (Beitrag zur Kenntnis des Gasstoffwechsels von Bakterien. 2. Teil. Die Absorption von Sauerstoff während des Wachstums von B. coli und Bact. welchii.) (*Biol. laborat. of Brown univ.*) Journal of biol. chem. Bd. **13**, Nr. 3, S. 305—310. 1912.

Verff. untersuchten die Gasproduktion von B. coli und Bact. welchii auf Dextrose-Nährböden bei Zufuhr einer gemessenen Menge Sauerstoff während verschiedener Inkubationszeiten bei 37°. Bestimmt wurden: Total-Gasmenge, CO_2, O_2, H_2, N_2, absorbierte O_2-Menge, Volumenverhältnis $\frac{CO_2}{H_2}$, Respirationsquotient $\frac{O_2}{CO_2}$, CO_2 per g Dextrose. Die Bestimmungen ergaben sowohl für B. coli als auch für Bact. welchii in betreff der Absorption von Sauerstoff eine monomolekulare Reaktion. Die Mittelwerte der respiratorischen Quotienten sind für beide Mikroorganismen außerordentlich verschieden. Während das Verhältnis $CO_2 : H_2$ unter verschiedenem Sauerstoffdruck bei Bact. welchii ziemlich gleich blieb, wies es bei B. coli beträchtliche Unterschiede auf. (So ergab sich bei B. coli z. B. nach 24 Stunden für $\frac{CO_2}{H_2}$ 590,0, nach 66 Stunden 8,6, nach 74 Stunden 196,0 und nach 192 Stunden, am Ende des Versuchs, nur 8,4). *Kautzsch* (Höchst a. M.).

Frieber, Walther: Die Bedeutung der Gasabsorption in der Bakteriologie. (*Hyg. Inst., Univ. Tübingen.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Orig. Bd. **69**, H. 5/6, S. 437—464. 1913.

Bei der Untersuchung über die Gasbildung von Bakterien genügt es nicht, daß die Gasanalyse exakt ausgeführt wird, sondern es muß berücksichtigt werden, daß von der Sperrflüssigkeit und besonders vom Gärmedium selbst beträchtliche Mengen von Gas absorbiert werden. Die bisher vorliegenden Angaben über die Gasproduktion sind deshalb meistens unzuverlässig. Von Bedeutung ist dabei, daß Wasserstoff und Kohlendioxyd eine verschiedene Absorbierbarkeit besitzen, und zwar ist die des Kohlendioxyd viel größer (800—1800 mal so groß) als die des Wasserstoffes. Es wurde deshalb im allgemeinen bei den früheren Analysen zu wenig Kohlensäure gefunden. Verf. verwendet deshalb einen besonders konstruierten Apparat, bei dem als Sperrflüssigkeit Quecksilber dient und der zur völligen Austreibung der absorbierten Gase mehrmals (5—8 mal) erhitzt wird. Aus den Untersuchungen des Verf.s geht, gegenüber anderen Angaben, hervor, daß Bact. coli bei der Traubenzuckergärung Wasserstoff und Kohlensäure im Verhältnis 1 : 1 bildet. *Meyerstein* (Straßburg).

Hornemann, Otto, und Anna Müller, Einrichtungen zur Verhütung der Übertragungen von Infektionskrankheiten in Kinderspitälern und ihre Beurteilung nach den bisher vorliegenden experimentellen Untersuchungen. Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk. Bd. **11**, S. 492—524. Berlin, Springer. 1913.

Verf. führt den Nachweis, daß es unter Einhaltung bestimmter Vorschriften gelingt, Kinder mit den verschiedensten Infektionskrankheiten in einem gemeinschaftlichen Sale in genügend sicherer Weise gegeneinander zu isolieren. An der Hand der Literatur werden die verschiedenen Infektionsmöglichkeiten kritisch besprochen; desgleichen die prophylaktischen Maßnahmen. *Fritz Loeb* (München).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Bakterielle und Protozoenerkrankungen exkl. Tuberkulose und Syphilis:

Oppenheimer: Ein Fall von vermehrter Glycuronsäureausscheidung bei Scharlach. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 39, Nr. 28, S. 1357—1358. 1913.

Bei einem 4jährigen Knaben wurde im Verlauf des Scharlachs durch eine Reihe von Tagen ein starkes Reduktionsvermögen des Urins festgestellt. Der Harn drehte

stark nach links, zeigte keine Hefegärung. Durch Abderhalden wurde freie Glykuronsäure nebst Glykuronsäurepaarlingen (Phenyl- und Indoxylglykoronsäure) nachgewiesen. Medikamente, welche die Glykoronsäureausscheidung vermehren, waren nicht gegeben worden. Es ist demnach anzunehmen, daß die Ursache in der Infektion mit Scharlachgift und der angeordneten Milchdiät zu suchen ist. Letztere war vielleicht durch Steigerung der Fäulnisvorgänge im Darm pathogenetisch beteiligt; denn bei einer vorübergehend durchgeführten Diätänderung (Haferschleim, Reis- und Griesbrei) blieb die Reduktion längere Zeit aus, um dann wiederzukehren. *Ibrahim* (München).

Brinchmann, Alex.: Die Döhleschen Leukocyteneinschlüsse. (*Städt. Krankenh., Christiania.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 27, S. 1248—1251. 1913.

Auf Grund zahlreicher Untersuchungen gibt Verf. an, daß Leukocyteneinschlüsse bei allen Scharlachkranken, die in den ersten Krankheitstagen zur Untersuchung kommen, sich finden, und zwar sowohl bei den ausgesprochenen wie bei den atypischen Fällen. Ein negativer Befund spricht daher im Zweifelsfalle gegen das Bestehen einer Scarlatina. In ihrem Wesen handelt es sich bei diesen Einschlüssen wahrscheinlich um Ausfällungen irgendwelcher Art aus dem Protoplasma. *Roth* (Zürich).

Sill, E. Mather: The vaccine treatment of whooping-cough. (Vaccinebehandlung des Keuchhustens.) Americ. journal of dis. of childr. Bd. **5**, Nr. 5, S. 379—385. 1913.

Verf. berichtet über günstige Resultate mit der Vaccinebehandlung bei Keuchhusten. Die Stärke der Vaccine machte Verf. abhängig von der Schwere der Erkrankung und nicht vom Alter der Kinder. Je früher die Vaccinebehandlung einsetzte, desto günstiger waren die Erfolge. Eine mäßig starke Vaccine in kürzeren Zeiträumen (1—2 Tage) wirkte besser als konzentrierte bei größeren Zeiträumen. Die Stärke der verwendeten Vaccine schwankte zwischen 20—60 000 000 Keime in 1 ccm. Irgendwelche unangenehmen Nebenwirkungen lokaler oder allgemeiner Natur wurden nie beobachtet. Auch prophylaktisch benutzte Verf. die Vaccine, und zwar in einer Stärke von 20 000 000 Keimen in 1 ccm. Solche behandelte Kinder sah er niemals an Keuchhusten erkranken, obgleich sie sich in keuchhusteninfizierter Umgebung befanden. Er führt dieses Nichtbefallenwerden auf eine durch die Vaccine hervorgerufene Immunität zurück. *Hornemann* (Berlin).[K]

Müller, Erich: Akute Infektionen im Säuglingsalter. (*Gr. Friedrichs-Waisenh. d. Stadt Berlin, Rummelsburg.*) Med. Klin. Jg. **9**, Nr. 28, S. 1108—1112. 1913.

Bei den Grippeerkrankungen der Säuglinge unterscheidet der Verf. eine katarrhalische, eine enterale und eine septische Form. Als Erreger sieht er Pneumokokken, Staphylokokken, Influenzabacillen und einen oft als Diplokokkus auftretenden Streptokokkus an. Die Übertragung der Grippe erfolgt gewöhnlich durch Tröpfcheninfektion. Den Keuchhusten sieht er als selbständige Infektionskrankheit an und stellt in Abrede, daß vorzugsweise spasmophile Kinder daran erkranken. Masern kommen bei Säuglingen schon im 4. Monat zur Beobachtung. Gering ist die Gefahr einer Scharlachinfektion. Bei allen Infektionen ist von großer Bedeutung die vorausgegangene Ernährung. Je knapper und vor allem je kohlehydratärmer ein Säugling ernährt wurde, desto besser die Prognose. *Birk* (Kiel).

Weichardt, Wolfgang, und Martin Pape, Dauerträger und Dauerträgerbehandlung bei Diphtherie. Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk. Bd. **11**, S. 754—813. Berlin, Springer. 1913.

Im wesentlichen eine vollständige und übersichtlich disponierte Zusammenstellung der umfangreichen Literatur. Im ersten Kapitel wird an zahlreichen Statistiken die Fähigkeit des Diphtheriebacillus nachgewiesen, sich gelegentlich wochen- und monate-, ja vereinzelt jahrelang in der Mundhöhle zu halten. Sodann wird die Bedeutung der chronischen Diphtherie und der Infektionen der Nasenhöhle gewürdigt. Die Gefährdung der Familie, Schulen, geschlossenen Anstalten, Krankenhäuser, Kasernen wird an der Hand der Statistik daigestellt. In einem weiteren Kapitel lassen die Verff. die un-

gezählten zur Bekämpfung der Diphtheriebacillen empfohlenen Chemikalien inklusive der Pyocyanase Revue passieren. Sie alle leisten nur äußerst wenig. Ebenso steht es mit dem Versuch immunisatorisch gegen die Diphtheriebacillen vorzugehen. Hier werden die Vaccinationsversuche Petruschckys, die Bemühungen zur Darstellung bactericider Seren, die lokale Anwendung getrockneten Diphtherieserums erwähnt. Schließlich folgen die Versuche einer Verdrängung der Diphtheriebacillen durch künstlich eingeführte überwuchernde Mikroorganismen. Hier bringen die Verff. neue eigene Versuche. Bei Verwendung eines zuckerhaltigen Agens konnten sie zeigen, daß sich der Bac. prodigiosus tagelang in der Mundhöhle hält, ohne vom Speichel zerstört zu werden. Von hygienisch-prophylaktischen Maßregeln erhoffen die Verff. den meisten Nutzen. Sie zitieren hier die bekannten Ansichten Abels. Die Bacillenträger bedürfen einer genaueren Überwachung, hierzu muß die entscheidende Mitwirkung des bis jetzt fast ausgeschalteten beamteten Arztes gesetzlich sichergestellt werden. *Eckert* (Berlin).[K]

● **Baginsky, Adolf: Diphtherie und diphtheritischer Croup. 2. neubearb. Aufl.** Wien u. Leipzig: Hölder 1913. VII, 398 S. M. 13,—.

Auf Grund weiterer, in 15jähriger Praxis gewonnener Erfahrungen, baut Baginsky die im Jahre 1898 erschienene erste Auflage seines Werkes aus. Begriffsbestimmung und Geschichte der Diphtherie bilden die Einleitung. Im Kapitel über die Ätiologie und Pathogenese interessiert besonders der Abschnitt über die Bedeutung der Konstitution für das Zustandekommen einer diphtherischen Erkrankung. Chronische Halsaffektionen mit enger Anlage des Pharynx und ein gewisses Darniederliegen der Resistenz des gesamten Organismus, alles dies vereint, müßte nach B. dasjenige ausmachen, was man unter dem Begriffe der gesteigerten Disposition zur Diphtherie zusammenfassen kann. In dem Kapitel über die pathologische Anatomie wird die Bedeutung der Nebennieren kurz abgehandelt. Instruktiv sind die beigegebenen schönen Abbildungen namentlich auch der Nervendegeneration. Im Kapitel über die Symptomatologie hält B. an dem Ausdruck „septikämische Diphtherie" fest, definiert sie aber als besondere Art der diphtherischen Allgemeinvergiftung. Rezidive sah B. nicht selten und belegt dies durch Krankengeschichten. Bezüglich der Therapie bekennt sich B. nach wie vor als Anhänger der spezifischen Serumtherapie. Er berührt hierbei die Frage der hohen Dosen, ohne aber in seinen Literaturangaben erschöpfend sein zu wollen. Zur Frage der Art der Anwendung des Serums, ob subcutan, intramuskulär, intravenös, nimmt B. keine Stellung. Der Allgemeinbehandlung in Verbindung mit der örtlichen Behandlung räumt B. neben der Serumtherapie einen wichtigen Platz ein. *Eckert* (Berlin).

Kaufmann, Paul: Paratyphus-sepsis. (Paratyphussepsis.) Orvosi Hetilap, Bd. **57**, Nr. 18, S. 342—344. 1913.

Es handelt sich um einen 49jährigen Mann, bei dem die Paratyphusdiagnose durch die bakteriologische Untersuchung des Blutes gestellt wurde; aus dem Blute war neben dem, die Eigenschaften des Paratyphus zeigenden Bacillus, als Mischinfektion, auch der Pneumokokkus zu züchten, entsprechend einem in der Lunge aufgetretenen bronchopneumonischen Herde. Es bestand außerdem eine Stenose des Aortenostiums. Die Sektion zeigte eine diphtheritische Endocarditis, ein Beweis, daß der Paratyphusbacillus gelegentlich auch eine Endocarditis hervorzurufen imstande ist. Wie die aus dem Blute des Kranken, so zeigten auch die aus den Leichenorganen gezüchteten Bakterien die Reinkultur des Paratyphusbacillus. *Királyfi* (Budapest).

Siegel, Erich: Über Y-Ruhr bei Säuglingen. (*Städt. Kaiser- u. Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenh., Berlin.*) Arch. f. Kinderheilk. Bd. **60—61**, Festschr. f. Adolf Baginsky, S. 689—698. 1913.

Außer dem Shiga-Kruseschen und dem Flexnerschen Dysenteriebacillus gibt es noch zwei weitere Typen, den von Strong und den von Hiß und Russel entdeckten Y-Typus, der dem Flexnertypus sehr nahe steht. Die bakteriologischen Untersuchungen, auf die Verf. sich stützt, wurden von Baerthlein und Gildemeister im Kaiserl. Gesundheitsamt ausgeführt.

Mehrere Wochen lang wurden von sämtlichen mit Magendarmstörungen aufgenommenen Säuglingen Stuhluntersuchungen systematisch ausgeführt. In 8 Fällen fanden sich Dysenteriebacillen vom Y-Typus. Abgesehen von einem Fall mit nur schleimigen Stühlen, kam es bei sämtlichen Säuglingen zu blutig-schleimigen Entleerungen. Nur ein weiterer Fall mit blutig-schleimigen Stühlen kam zur Beobachtung, der keine Y-Dysenteriebacillen, sondern den Bacillus enteritidis Gaertner enthielt. Die übrigen 51 untersuchten Stühle waren frei von Blutbeimengungen. In keinem dieser Stühle fanden sich Y-Bacillen. Andere Typen von Dysenteriebacillen fanden sich nicht. — Die Ernährung unmittelbar vor der Erkrankung war verschieden; alle Säuglinge waren zur Zeit der Erkrankung künstlich ernährt. Das auslösende Moment für den Eintritt der Ruhrerscheinungen bildeten die verschiedensten Änderungen der jeweiligen Ernährung. Die Blutbeimengungen in den Stühlen traten bei einigen Kindern erst im Lauf der Beobachtung auf, meist nach einigen Tagen, einmal sogar erst nach 30 Tagen; es handelte sich offenbar um Bacillenträger, bei denen erst die Verschlimmerung der schon bestehenden Ernährungsstörung die Symptome der Ruhr evident werden ließ. — Die Mehrzahl der Kinder hatte Fieber, meist remittierend bis 39° oder höher. Mehrfach bewirkte Teediät Entfieberung und mit Nahrungszufuhr stellten sich wieder Temperaturerhöhungen ein, so daß die infektiöse Grundlage der Darmstörungen aus dem Verhalten vom Fieber zur Nahrungszufuhr nicht hätte erschlossen werden können. Das Sensorium war in den schweren Fällen stets getrübt; einmal traten schwere klonische Krämpfe auf. Bei fast allen Kindern trat rascher Kräfteverfall und Gewichtssturz ein, die tägliche Kochsalzinfusionen erforderlich machten. Die Nieren waren fast stets beteiligt, Komplikationen von seiten des Herzens und der Lunge fehlten. Die Krankheitsdauer war verschieden. Die Geheilten konnten nach 4—7 Wochen entlassen werden, bei den Verstorbenen betrug die Krankheitsdauer 5—11 Tage. Die Prognose scheint recht ernst, da von den 8 Kindern 4 starben. Pathologisch-anatomisch fand sich eine auf die untersten Darmabschnitte beschränkte Enteritis follicularis, nur in einem Fall mit Schleimhautdefekten. Therapeutisch wurde in üblicher Weise nach 1—2 Teetagen auf Malzsuppe in kleinen Mengen übergegangen.

Da die Fälle klinisch das typische Krankheitsbild der Enteritis follicularis geboten hatten und bei 8 von diesen 9 Fällen der Y-Bacillus gefunden, bei allen anderen nicht unter dem Bilde der Enteritis follicularis verlaufenen Fällen dagegen vermißt wurde, scheinen zwischen der Enteritis follicularis und der Y-Ruhr der Säuglinge sehr enge Beziehungen zu bestehen, möglicherweise sind die beiden Erkrankungen identisch. *Ibrahim* (München).[K]

Feiling, Anthony: The blood and the cerebro-spinal fluid in mumps. (Blut und Cerebrospinalflüssigkeit bei Mumps.) Lancet Bd. **185**, Nr. 2, S. 71—72. 1913.

Bluntersuchungen bei 40 Patienten mit Mumps im Alter von 2—38 Jahren, meist am 3.—8. Krankheitstage. Ergebnis: Bei Mumps ist eine leichte Leukocytose (durchschnittlich 9400) mit relativer und absoluter Lymphocytose (48% Lymphocyten im Durchschnitt) vorhanden. Durch komplizierende Orchitis wird das Blutbild nicht verändert. Bei einem mit Meningitis komplizierten Falle fand sich eine starke Lymphocytose der Lumbalflüssigkeit; auch in Mumpsfällen, die keine deutlichen meningitischen Symptome darboten, wurde eine Lymphocytose des Liquor festgestellt. *Isaac.*

Gougerot, H., et Meaux Saint-Marc: Septicémie à localisations articulaires, cutanées (purpura) et sous-cutanées (grands oedèmes diffus pseudophlegmoneux). (Septicämie mit Gelenklokalisationen, purpurartigen Hautprozessen und mächtigen, diffusen, phlegmoneähnlichen Ödemen des Unterhautzellgewebes.) Gaz. des hôp. Jg. **86**, Nr. 59, S. 958—961. 1913.

Zwei gleichartig verlaufene Fälle; in beiden stellten sich unter schweren Allgemeinerscheinungen, hohem Fieber und Schüttelfrösten akut entzündliche Erscheinungen in Knie-, Ellbogen-, Schulter- und Fußgelenken ein, zu denen sich purpuraähnliche und knotige Affektionen der Haut und nach wenigen Tagen eigenartige, an beginnende Phlegmonen erinnernde heiße und schmerzhafte Ödeme im Unterhautzellgewebe der Vorderarme, der Innenseite der Oberschenkel, der Bauchhaut usw. gesellten. Im ersten, ernster verlaufenden Falle, in dem die Erkrankung im Anschluß an eine Angina entstanden war, ließ sich aus dem Blute, aus dem Gelenkinhalte und aus der Ödemflüssigkeit ein grampositiver, dem Pneumokokkus nahestehender kettenbildender Mikroorganismus züchten. Im zweiten Falle, der im ganzen mit leichteren Allgemeinerscheinungen und Purpuraausbrüchen der Haut begann, ergab die bakteriologische Untersuchung des Blutes und der lokalen Prozesse Streptokokken. Bei beiden Kranken gingen die Erscheinungen nach 17 und 10 Tagen zurück. Die Verff. glauben, daß den trotz der scheinbar so schweren Erscheinungen verhältnismäßig gutartig verlaufenden Erkrankungen eine wenig virulente Infektion zugrunde lag, daß es sich bei den Lokali-

sationen um Capillarembolien mit avirulentem, zum Teil vielleicht schon abgetötetem Bakterienmaterial handelte und daß der schnelle und gutartige Verlauf dieser örtlichen Prozesse mehr auf Endotoxinwirkungen als auf wirkliche Bakterienansiedelungen hinweise. *Goebel* (Siegen).CH

Blumenthal, Georg: Die Wertbestimmung des Genickstarreserums. (*Kgl. Inst. f. Infektionskrankh. „Robert Koch", Berlin.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **74,** H. 3, S. 473—488. 1913.

Die Prüfung der verschiedenen Wertbestimmungsmethoden des Meningokokkenserums führte zu dem Ergebnis, daß die Antitoxinprüfung im Tierversuch wegen der schwankenden Virulenz der Kokken und der variablen Empfindlichkeit der Versuchstiere (Meerschweinchen) nicht brauchbar ist. Ebensowenig ist die Feststellung des Titers der Agglutinine, die auch zur Heilwirkung in keiner Beziehung stehen, infolge der Schwankungen der Agglutinierbarkeit der einzelnen Stämme für die Auswertung der Sera geeignet. Dagegen gibt die Messung des Gehaltes an komplementbindendem Amboceptoren, wobei als Antigene wässerige Bakterienextrakte dienten, vollkommen quantitativ und konstant verlaufende Ergebnisse. Einwandfreie Resultate werden auch durch die Bestimmung der Bakteriotropine, auf deren Vorhandensein auch zum nicht geringen Teil die Heilkraft der Sera zurückzuführen ist, gewonnen. Für eine ev. staatliche Prüfung des Genickstarreserums werden daher die beiden zuletzt genannten Methoden, die sich gegenseitig ergänzen und kontrollieren, empfohlen. *Meyerstein* (Straßburg).

Portret, Stephen: Les méningococcémies (septicémies méningococciques). (Die Meningokokkämien (Meningokokken-Septikämien.) Ann. de méd. et chirurg. infant. Jg. **17,** Nr. 14, S. 457—458. 1913.

Die Beobachtung eines Falles von Septikämie, verursacht durch den Meningokokkus und die Berücksichtigung der Literatur führt den Autor zum Schluße, daß dieser Erreger nicht nur das pathogene Agens einer lokalisierten Krankheit, der epidemischen Cerebrospinalmeningitis ist, sondern oft auch auf dem Wege der Zirkulation Septikämie hervorruft. Die Meningokokkämie kann mit der Meningitis koinzidieren. sie kann aber auch ohne eine solche verlaufen und als infektiöse Allgemeinerkrankung mit Metastasen in verschiedenen Organen in Erscheinung treten. Häufig zeigt sich dann die Meningitis als solche Metastase. Die primäre Allgemeinerkrankung läßt sich dann durch den Einbruch des Mikroorganismus vom Nasopharynx durch die Siebbeinplatte nicht erklären, sondern die sekundäre Meningitis erscheint als Fixation des auf dem Blutwege zugeführten Erregers in den Meningen. Vielleicht ist dieser Modus auch der häufigste bei der Entstehung der cerebrospinalen Meningitis überhaupt. Diagnostisch ist für die Erkennung der Meningokokkensepsis und der Parameningokokkämie die Hämokultur und das Agglutinationsverfahren wichtig. Therapeutisch kommt die intravenöse und subcutane Antimeningokokken-Serotherapie, wenn nötig, auch die intraspinale Serumapplikation in Betracht. *Neurath* (Wien).

Cirio, Luciano: Contributo allo studio dell'encefalite da pneumococco. (Beitrag zum Studium der Pneumokokken-Encephalitis.) (*Istit. di anat. patol., univ. Padova.*) Morgagni Jg. 55, T. 1, Nr. 6, S. 193—200. 1913.

Ein 1jähriges Kind wurde im Verlaufe einer Bronchopneumonie von eklamptischen Krämpfen befallen, die mit Hyperthermie einhergingen. Das Kind starb. Die anatomische und histologische Untersuchung ergab eine hämorrhagische Encephalitis mit Verschonung der Meningen, mit hervorragender Beteiligung der weißen Substanz. Die Gefäßwände zeigten eine kleinzellige Infiltration. Pathogenetisch kommt wahrscheinlich dem Pneumokokkus eine ursächliche Rolle zu. *Neurath* (Wien).

Schern, Kurt, und Heinrich Citron: Über Lävulosurie, sowie neuartige Serum- und Leberstoffe bei Trypanosomiasis. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 28, S. 1356—1357. 1913.

Durch Zusatz von Serum und Leberbrei gesunder Ratten erlangen unbeweglich gewordene Trypanosomen ihre Beweglichkeit wieder. Diese in Serum und Leber enthaltenen „wiederbelebenden" Stoffe sind aber bei Ratten, welche hochgradig an

einer Trypanosomeninfektion leiden, nicht mehr nachweisbar. Nach intraperitonealer Injektion von Lävulose (0,3 g pro Tier) scheiden die an Trypanosomiasis erkrankten Ratten im Gegensatz zu gesunden Tieren Zucker im Harn aus, woraus Verff. eine funktionelle Störung der Leber im Verlaufe der Trypanosomeninfektion herleiten. *Isaac.*

Konrádi, Daniel: Meddig áll a veszettség ragálya a levegön, földben, fagyban. (Wie lange erhält sich das Virus der Lyssa an der Luft, in der Erde, in der Kälte?) Orvosi Hetilap Bd. 57, Nr. 17, S. 317—321. 1913.

Es wurden Versuchstiere, welche an Lyssa verendet sind, unter verschiedenen Verhältnissen tief in der Erde vergraben oder bei verschiedenen Temperaturen an der Luft gehalten, dann aus der Emulsion ihres Rückenmarks wieder Versuchstiere in verschiedener Weise geimpft und das Auftreten oder Ausbleiben der Lyssa beobachtet. Als Ergebnis der Untersuchungen stellt sich heraus, daß das Virus der Lyssa sich in trockener schwarzer Lehmerde in einer Tiefe von 5 m 5 Wochen lang erhält. — Auf der Oberfläche der Erde bleibt dasselbe zwischen + 2 und 16° während 3 Monaten, zwischen + 16 und 25° während 67 Tage, zwischen + 7 und — 17° während 78 Tage virulent. — Es scheint, daß das Virus während der Fäulnis sich abschwächen kann; es ist aber fraglich, ob dasselbe sich tatsächlich abgeschwächt hat oder ob es nur verdünnt wurde, denn die Latenz verlängert sich nur bei der ersten Serie, bei der Überimpfung der zweiten Serie tötet es das Tier in der gewohnten kurzen Zeit. — Es ist notwendig, neben dem Kaninchen auch Meerschweinchen zu verwenden. *Királyfi* (Budapest).

Tuberkulose:

Findlay, Leonard: Die Eingangspforte der Tuberkelbacillen. (*Physiol. Abt., Univ. Glasgow.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 7, H. 5/6, S. 503—517. 1913.

Verf. konnte die Tatsache, daß Versuchstiere viel leichter durch Inhalation als durch Verfütterung tuberkulösen Materials zu infizieren sind, bestätigen. Wegen der Gefahr der Insufflation bei der Verfütterung, andererseits wegen der Gefahr einer Peritonealinfektion bei direkter Einbringung in den Darm empfiehlt der Autor die Bacillen in Gelatinekapseln eingeschlossen mit einer Sonde in den Magen zu bringen. Die Anschauung, daß die tuberkulöse Infektion häufig durch die unverletzte Intestinalschleimhaut hindurch erfolgt, wird durch die Tierexperimente nur wenig gestützt. *Bessau.*[K]

Bang, Oluf, und C. W. Andersen: Einige Untersuchungen über komplementbindende Antistoffe bei experimenteller und spontaner Tuberkulose sowie bei paratuberkulöser Darmentzündung. (*Versuchslaborat. d. kgl. tierärztl. u. landwirtschaftl. Hochsch., Kopenhagen.*) Zentralbl. f. Bakteriol. Orig. Bd. **69**, H. 7, S. 517—538. 1913.

Das Serum tuberkulöser Rinder enthält komplementbindende Antikörper. Ihre Menge ist meist vom Grade der Tuberkulose abhängig. Die Komplementbindung ist jedoch nicht spezifisch, da sie nur besagt, daß die Tiere mit säurefesten Bacillen infiziert sind. So verhalten sich Kühe, die an paratuberkulöser Enteritis (Johnes disease) leiden, bei der Komplementbindungsreaktion ebenso wie tuberkulöse Kühe. — Kaninchen und Pferde bilden bei der subcutanen Impfung mit abgetöteten Tuberkelbacillen reichliche Mengen von Antistoffen, die sich sehr lange im Blute halten. Werden Kaninchen mit stark pathogenen Tuberkelbacillen infiziert, so bilden sie im Gegensatz zum Rinde meist nicht größere Mengen von Antikörpern. Diese können sogar an Menge sehr bedeutend abnehmen, wenn die Tiere stark tuberkulös werden. Auch bei tuberkulösem Geflügel kann man mittels der Komplementbindung spezifische Antistoffe nachweisen. Für die Ausführung der Reaktion stellen leicht emulgierbare Tuberkelbacillen ein gutes Antigen dar, während Tuberkulin hierzu nur wenig brauchbar ist. *Meyerstein* (Straßburg).

Maragliano, E.: La vaccinazione dell'uomo contro la tubercolosi. (Die Vaccination gegen Tuberkulose des Menschen.) (*Clin. med., univ., Genova.*) Rif. med. Jg. **29**, Nr. 26, S. 701—703 u. Nr. 27, S. 729—735. 1913.

Seit 1895 übt Maragliano die Impfung gegen Tuberkulose aus. Als Impfmaterial verwendet er Bacillenkulturen, die durch 3 mal Erhitzen (1 Stunde auf 80°) abgetötet

sind. Die Impfung geschieht genau wie bei der Kuhpockenimpfung. Eine große Anzahl von jungen Leuten aus tuberkulös belasteten Familien wurden der Impfung unterworfen, mit dem Erfolge, daß das agglutinierende Vermögen ihres Serums, der opsonische Index, die Präcipitine stark vermehrt wurden. Die Vermehrung hielt bei den kontrollierten Patienten jahrelang an. Soweit man sie im Auge behalten konnte, wurde keiner der geimpften, tuberkulös belasteten Menschen von der Krankheit befallen. M. empfiehlt die Impfung auf das dringendste. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Baldwin, Edward R.: Allergy and re-infection in tuberculosis. (Allergie und Reinfektion bei Tuberkulose.) Bull. of the Johns Hopkins hosp. Bd. **24**, Nr. 269, S. 220—224. 1913.

Tuberkulinreaktionen lassen sich nur bei Tieren erzeugen, die tuberkulös infiziert sind. Durch Vorbehandlung mit Tuberkuloprotein läßt sich auch in Verbindung mit Fettsubstanzen keine Allergie erzeugen. Much und Leschke konnten allerdings mit Milchsäureauflösung von Tuberkelbacillen bei normalen Tieren Tuberkulinempfindlichkeit erzeugen. Verf. hält jedoch die Tuberkuloseimmunität im allgemeinen an das Vorhandensein tuberkulösen Gewebes gebunden. Tuberkuloseimmunität und Allergie gehen miteinander parallel. Die meisten Erwachsenen geben eine Tuberkulinreaktion, die durch eine leichte Infektion hervorgerufen worden ist. Sie besitzen infolgedessen einen ziemlich hohen Grad von erworbener Tuberkuloseimmunität. Selbstversuche von F. Klemperer und C. Spengler mit Tuberkuloseinfektion sowie Versuche an Studenten, die sich bei der Arbeit infizierten, haben das Lokalisiertbleiben der Reinfektion und ihre klinische Ausheilung bewiesen, obwohl die Bacillen nicht immer abgetötet zu werden brauchen. Anergie infolge von Infektionskrankheiten (Masern u. a.) prädisponiert zum Ausbruch der Tuberkulose. Ebenso findet man bei Miliartuberkulose Anergie. Eine exogene Superinfektion ist auch bei allergischen Individuen möglich; sie führt zu ulcerierenden Prozessen. Vielleicht verdanken manche Kavernen ihre Entstehung diesem Infektionsmodus. Im allgemeinen überwiegt jedoch die endogene Reinfektion bei weitem. Selbst bei naher Berührung mit Tuberkulösen tritt eine exogene Infektion nur höchst selten ein. Die allgemein herrschende Phthisiophobie entbehrt der wissenschaftlichen Begründung. Die Tuberkuloseinfektion findet in der Kindheit statt, die Tuberkulose der Erwachsenen ist eine endogene Ausbreitung der Infektion. *Leschke* (Berlin).

Rosenbach, F. J.: Klinische, morphologische und experimentelle Untersuchungen über örtliche, durch örtliche Injektion bewirkte Tuberkulinreaktionen bei Hauttuberkulose. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **74**, H. 3, S. 539—558. 1913.

Bei einer Reihe von Patienten mit Lupuserkrankungen wurden Injektionen mit Alttuberkulin bzw. mit Rosenbachschen Tuberkulin vorgenommen. Die Allgemeinerscheinungen waren etwa die gleichen. Dagegen zeigten sich deutliche Differenzen an den Erkrankungsherden. Nach der Injektion von Alttuberkulin unter einen Lupus entsteht dort eine intensive, entzündliche Reizung, welche eine weit über das Gebiet des Lupus hinausreichende, schmerzhafte, schwach gerötete diffuse Schwellung veranlaßt. Der Lupus selbst zeigt außer einer Absonderung, welche länger fortdauern kann, keine Veränderung. Dagegen erfolgt nach der Injektion von Rosenbachschem Tuberkulin eine Schwellung des Lupus selbst und eine Veränderung seines Gewebes durch Imbibition mit Flüssigkeit und Erweichung. Auch die mikroskopische Untersuchung ergibt deutliche Differenzen. Ferner wurde bei Meerschweinchen durch Impfung mit Tuberkelbacillen in eine kleine Hauttasche am Bauch oberflächliche örtliche Hauttuberkulose erzeugt und dann das eine oder das andere Tuberkulin injiziert. Diese Tierversuche lieferten Ergebnisse, die mit denen beim Menschen im wesentlichen übereinstimmten, indem auch hier das Rosenbachsche Tuberkulin andere Reaktionserscheinungen zur Folge hatten als das Alttuberkulin. Aus der Gesamtheit der Untersuchungen ergibt sich eine Stütze für die Annahme, daß die im Rosenbachschen Tuberkulin wirksamen Körper chemisch bzw. biochemisch spezifischer Art sind. *Meyerstein* (Straßburg).

Cozzolino, Olimpio: Zur Frage: „Stillen bei Muttertuberkulose". Arch. f. Kinderheilk. Bd. **60—61**, Festschr. f. Adolf Baginsky, S. 221—241. 1913.

Verf. bespricht die verschiedenen Anschauungen über die Frage, ob eine Mutter mit leichter Lungentuberkulose oder Anlage dazu ihr Kind stillen soll, und teilt die Ansicht, daß es nur in verschwindend wenigen Fällen versuchsweise statthaft ist. Der Durchgang von Tuberkelbacillen durch die Mamma ist für einzelne Fälle jetzt ebenso sichergestellt wie der von Toxinen, die schon früh eine allgemeine Kachexie des kindlichen Organismus verursachen. Mammatuberkulose ist äußerst selten. Die Behauptung der Verzögerung einer neuen Gravidität ist längst als durchaus unzutreffend aufgegeben worden; das gleiche gilt von dem Übergang antitoxischer Stoffe der Mutter auf das Kind und von der Anschauung, daß durch Stillen ein Fettansatz und eine Hebung des allgemeinen Kräftezustandes der lungenschwachen Mutter eintritt. Die Lösung der Frage deckt sich mit der der allgemeinen Tuberkuloseprophylaxe, Verhinderung der Übertragung durch Inhalation. Für deren Gefährlichkeit einige Belege; von gesunden Müttern gestillte Säuglinge gehen frühzeitig an tuberkulöser Meningitis zugrunde, wenn in der Familie ein Mitglied an florider Phthise erkrankt ist. *Schneider* (München).[K]

Roeder, H.: Muskelarbeit und Körperkonstitution. Ein Beitrag zur Bekämpfung der Tuberkulose im Kindesalter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. **60—61**, Festschr. f. Adolf Baginsky, S. 515—547. 1913.

Verf. betont die Bedeutung planmäßiger Bewegungstherapie (Schülerwanderungen) speziell für die Prophylaxe der Tuberkulose des Kindesalters, da er die Beobachtung machte, daß mit der Kräftigung der Allgemeinkonstitution eine Vergrößerung der Brustmaße, Zunahme des Brustumfanges um 1—3 cm und der Atmungsweite um $1^1/_2$—3 cm, einherging. *Frank* (Berlin).[K]

Syphilis:

Polland, R.: Syphilis ohne Primäraffekt. (*Dermatot. Klin., Graz.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphil. Orig. Bd. **116,** H. 3, S. 737—741. 1913.

Junger gebildeter Mann verkehrt während eines Monates mit einem Mädchen, das bei der Konsultation eine Aussaat initialer Papeln an den Labien aufweist. Überdies beginnendes Exanthem und Drüsenschwellung. Der Mann zeigt keinerlei Erscheinungen, so daß die stattgehabte Infektion als sehr unwahrscheinlich hingestellt werden kann. Die Kranke reist nach erfolgte Salvarsankur ab. der Mann bleibt in Evidenz und zeigt nach 4 Wochen Drüsenschwellung, nach weiteren 6 Wochen deutliches luetisches Exanthem. Eine am Penis erfolgte Invasion des Virus war aus der regionären Drüsenschwellung und aus einer vorübergehenden Rötung der Urethralöffnung zu folgern. Eine dem Initialaffekt irgendwie entsprechende Läsion war trotz sorgfältiger Kontrolle nicht festzustellen.

Bei suspekter Kohabitation kann also der Freispruch vor 9—10 Wochen nicht erfolgen. *Nobl* (Wien).

Sauvage, C., et Louis Géry: Un cas de gommes syphilitiques volumineuses chez un nouveau-né. Répartition des tréponèmes. (Ein Fall von ausgedehnten syphilitischen Gummata bei einem Neugeborenen. — Verteilung der Spirochäten.) Ann. de l'inst. Pasteur Bd. **27,** Nr. 6, S. 489—497. 1913.

Bei einem Kind, das am 5. Tage nach der Geburt starb und einen Ikterus sowie zahlreiche Pemphigusblasen aufwies, fanden sich sehr große Gummata in der Leber und Lunge. Die Untersuchung auf Spirochäten (mit Silberimprägnierung) ergab nur in dem Lungengumma, sowie in einem Lebergumma ein positives Resultat. In einem zweiten Lebergumma, wie auch in allen andern Organen konnten Spirochäten nicht nachgewiesen werden. *Meyerstein* (Straßburg).

Penecke, Richard, Erfahrungen mit der quantitativen Komplementbindungsreaktion nach Dr. B. P. Sormani. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. **18,** Nr. 2, S. 112—125. 1913.

Die Untersuchungen wurden mit der von P. Sormani (Zeitschr. f. Immunitätsf. Orig. **11,** H. 2. 1911) angegebenen quantitativen Methode für die Wassermann-

sche Komplementbindungsreaktion ausgeführt. Das Sormansche Verfahren gibt sehr gleichmäßige, exakte Resultate. Die gefundenen Prozentzahlen der untersuchten Syphilitikerseren stehen in fast völliger Übereinstimmung mit denen anderer Untersucher. Eine Untersuchung der Seren im nicht erhitzten Zustand gibt in manchen Fällen empfindlichere Resultate, darf jedoch nur dann angewandt werden, wenn sicher eine luetische Infektion vorausgegangen ist. Für die Differentialdiagnose ist sie nur mit großer Vorsicht zu verwerten. Das Meerschweinchenkomplement bewahrte Verf. in gefrorenem Zustand; es zeigte sich, daß es sich so längere Zeit gut konservieren läßt. Ein wesentlicher quantitativer Hemmungsunterschied zwischen alkoholischem Meerschweinchenherzmuskelextrakt und alkoholischem luetischem Fötalleberextrakt war nicht wahrnehmbar. Die von R. Müller angegebene Capillartropfpipette gestattet eine exakte und verhältnismäßig rasche Durchführung des Versuches mit kleinen Serummengen. *Kämmerer* (München).

Prausnitz, Carl, und Margarete Stern: Zur Theorie der Wassermann-Neisser-Bruckschen Reaktion, unter besonderer Berücksichtigung der Versuche an Kaninchen. (*Hyg. Inst. u. dermatol. Klin., Univ. Breslau.*) Zentralbl. f. Bakteriol. Orig. Bd. **69**, H. 7, S. 545—555. 1913.

Wässerige und alkoholische Extrakte aus syphilitischen Fötallebern zeigten mit luetischen Seris einwandfreie Komplementbindung. Die alkoholischen Extrakte waren stärker und sicherer wirksam. Der Rückstand der syphilitischen Organe nach der Alkoholextraktion war dagegen unwirksam. — Um bei der Untersuchung von Kaninchenseris unspezifische Hemmungen auszuschalten, ist die Benutzung von nur $^1/_4$ der üblichen Extrakt- und Serummengen notwendig. Durch intravenöse Injektion von alkoholischen und wässerigen Extrakten syphilitischer Organe ließ sich bei Kaninchen eine positive Wassermannsche Reaktion erzielen. Kontrolluntersuchungen mit alkoholischen Extrakten aus normaler menschlicher Foetusleber und tierischer Leber ergaben durchweg negative Reaktionen. — Da im Tierversuch die Produktion der hier wirksamen Antikörper mit einer alkohollöslichen Substanz, vermutlich einem Lipoid, gelingt, während sonst nur Eiweißkörper eine Antigenbildung hervorrufen, wird angenommen, daß die Wassermannsche Reaktion nicht in den Rahmen der bisher bekannten echten Antigen-Antikörperreaktionen gehört. Ob die in Reaktion tretenden Lipoide überhaupt aus den Leibessubstanzen der Spirochäten oder aus dem durch den syphilitischen Prozeß krankhaft veränderten Organ stammen, lassen Verff. noch dahingestellt. Sie nennen daher auch die Reaktion nicht „spezifisch“ sondern „charakteristisch“. *Meyerstein* (Straßburg).

Walker, I. C., and Homer F. Swift: A study of the addition of cholesterin to the alcoholic extracts of tissues used for antigens in the Wassermann reaction. (Über den Cholesterinzusatz alkoholischer Organextrakte bei der Wassermannschen Reaktion.) (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journal of exp. med. Bd. **18**, Nr. 1, S. 75—95. 1913.

Bei Zugabe von Cholesterin zu alkoholischem Herz- oder Fötalleberextrakt wird die Wirkung des Antigens erhöht, als Optimum erweist sich ein Zusatz von 0,4%. Extrakte aus Menschen und Meerschweinchenherzen erweisen sich, mit Cholesterin versetzt, gleich wirksam. Die einfache Darstellungsart, das gleichmäßige Verhalten und die konstante Antigenwirkung qualifizieren ähnlich versetzte Extrakte als Standardantigen. *Nobl* (Wien).

Buschke, A., und Ernst Zimmermann: Experimentelle Beobachtungen über die Wassermannsche Reaktion im Inhalte von Cantharidenblasen. (*Rud.-Virchow-Krankenh., Berlin.*) Med. Klin. Jg. **9**, Nr. 27, S. 1082—1086. 1913.

Durch Applikation von Cantharidenpflaster wurden bei einer größeren Anzahl von Patienten Blasen auf der Haut erzeugt und nun der seröse Blaseninhalt mit dem Blutserum in bezug auf den Ausfall der Wassermannschen Reaktion verglichen. Im großen und ganzen reagierte der Blaseninhalt analog dem Blutserum. Total differente Resultate, d. h. positive Reaktionen im Serum bei negativer Reaktion im Blasen-

inhalt und umgekehrt fanden sich nur sehr selten. Graduelle Differenzen wurden dagegen häufiger beobachtet, und zwar enthielt der Blaseninhalt meist weniger Reaktionssubstanzen als das Blutserum. Es entsteht hiermit also eine gewisse Analogie mit andern untersuchten serösen Flüssigkeiten, besonders mit dem Liquor cerebrospinalis. Immerhin scheint der Blaseninhalt letzteren in bezug auf die Menge der Reaktionssubstanzen zu übertreffen. *Meyerstein* (Straßburg).

Ledermann, Reinhold, und Ernst Herzfeld: Über Veränderungen im Antikörpergehalt der Kaninchensera. (*Med.-poliklin. Inst., Univ. Berlin.*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **78,** H. 1/2, S. 147—150. 1913.

Nachprüfung und Bestätigung der Citron und Munkschen Versuche, die durch Injektion von wässerigem Extrakt aus luetischer Fötalleber beim Kaninchen die Bildung von Antikörpern anregen konnten, so daß in vitro mit alkoholischem Extrakt aus Meerschweinchenherzen Komplementbildung auftrat. Außerdem gab ein mit Normalleberextrakt gespritztes Kaninchen positive Reaktion. Nicht nur inaktivierte, sondern auch aktive Kaninchensera geben fast regelmäßig positive Wassermann-Reaktion. Der Gehalt an Antikörpern im normalen Kaninchenserum ist bei längerer Beobachtung nicht konstant. Man ist nicht berechtigt, aus dem Ausfall der Wassermannschen Reaktion beim Kaninchen irgendwelche Schlüsse zu ziehen. *Emmerich.*

Brandenburg, Kurt: Salvarsanvergiftung und Überempfindlichkeit gegen Arsenik. (*Rud.-Virchow-Krankenh., Berlin.*) Med. Klin. Jg. **9,** Nr. 27, S. 1072—1077. 1913.

Zwei schwere Salvarsanschädigungen:

1. Ein bis auf latente tertiäre Lues völlig gesunder kräftiger Mann. Tod nach 0,5 Salvarsan innerhalb vier Tagen unter heftigen Krämpfen. 2. Anämie unbekannten Ursprungs. Armlähmung beiderseits (unvollkommene Plexuslähmung, Nervus axillaris, medianus, radialis) nach intravenöser Salvarsaninjektion (0,1 und 0,2).

Ausführliche Krankengeschichten und eingehende Besprechung der Möglichkeiten der Erklärung. Verf. neigt der Ansicht zu, daß es sich in beiden Fällen um abnorm hohe As-Überempfindlichkeit handelt. *Stühmer* (Frankfurt a. M.).

Parasitäre Erkrankungen:

Wyler, E. J.: Some obvervations on ankylostoma infection in the Udi district of the central province, Southern Nigeria. (Einige Beobachtungen über Ankylostoma-Infektion in dem Udidistrikt der Centralprovinz, Süd-Nigerien.) Journal of trop. med. a. hyg. Bd. **16,** Nr. 13, S. 193—195. 1913.

Wyler fand in Süd-Nigerien unter 200 Leuten 199 infiziert; sowohl Ankylostoma duodenale wie Necator americanus kamen vor. Reininfektion von Ankylostoma wurde nur in 44% der Fälle gefunden, in $12^1/_2$% kombiniert mit Ascaris lumbricoides, in 29% mit Trichocephalus trichiura, in $12^1/_2$% kombiniert mit Ascaris und Trichocephalus, in 2% mit Tänien und Trichecephalus. Therapeutisch erwies sich Thymol als das wirksamste Mittel. Die üblen Erfahrungen, die in der Literatur von diesem Mittel beschrieben werden, werden auf ungenügende Medikation zurückgeführt. Wichtig wäre, daß man am Tage vor der Medikation keine Nahrung gibt, auch nicht am Tage der Verabfolgung des Mittels bis wenigstens 6 Stunden nach der letzten Dosis. Auch der Genuß von Fleisch und Palmöl während der ersten Mahlzeit nach der Behandlung wurde verboten. W. verordnete am Tage vor der Behandlung Nahrungsentziehung, dann um 4 p. m. 6 Drachmen magnesia sulfurica. Am anderen Morgen 6 a. m. 2 g Thymol, um 7 a. m. wieder 2 g Thymol, um 8 a. m. desgleichen, um 4 p. m. 6 Dr. Magnesia sulfurica. Nur bei 10,5% derer, die 6 g Thymol erhalten hatten, fanden sich noch eine Woche nach der Behandlung Eier im Stuhl. In 79% der Bevölkerung fand sich Anämie, wenn auch nicht in schweren Formen. *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Conran, P. C.: A report on ankylostomiasis in the north Nyasa district. (Bericht über Ankylostomiasis im nördlichen Nyassa-Distrikt.) Journal of trop. med. a. hyg. Bd. **16,** Nr. 13, S. 195—198. 1913.

Unter 522 Untersuchten fand sich Ankylostomum in 40,42%, also bei 211 Personen, Schistosomum bei 169 Personen = 32,38%, Ascaris bei 47 Personen = 9,0%, Trichocephalus bei 8 Personen = 1,54%, während bei 87 Personen = 16,66% der Befund negativ war. Als Ziel bezeichnet der Autor, die reifen Würmer im menschlichen Körper zu zerstören sowie das Wachstum von Larven, wo sie sich entwickeln könnten, und die Infektion durch bereits entwickelte Larven zu verhüten. *H. Ziemann.*

Bozzolo und Trambusti: Anchilostomiasi. (Ankylostomiasis.) Policlinico, Sez. prat. Jg. **20,** Nr. 25, S. 890.

Ankylostomiasis ist namentlich in den Bergwerken Siziliens außerordentlich stark verbreitet. In einigen Minen 100% Infektion. Der mittlere Durchschnitt 74,2%. Am häufigsten sei Infektion durch Eindringen der Larven durch die Haut. Kürzlich wäre auch dicht vor den Toren Roms ein Fall von Ankylostomiasis beobachtet. Thymolkuren beste Resultate. Gefordert wird gesetzliches Vorgehen ähnlich wie in Westfalen.— *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Allgemeine Serologie und Immunitätslehre.

Dzerszgowski, S. K.: Contribution à la teneur du sang des chevaux normaux en antitoxine et à sa formation dans les conditions naturelles de la vie de ces animaux. (Beitrag zum Antitoxingehalte des Blutes normaler Pferde und zur Bildung dieser Körper unter normalen Lebensbedingungen dieser Tiere.) Arch. des scienc. biol. (St. Pétersbourg) Bd. **17,** Nr. 5, S. **443—459.** 1913.

Aus der Wüste Arabiens importierte Pferde weisen im Blute keinen Gehalt an Diphtherieantitoxin auf, während aus England, dem Lande der höchsten Kultur, eingeführte Pferde insgesamt Antitoxin im Blute enthalten. Verf. schließt hieraus, daß auch der Normalantitoxingehalt der Pferde einem spezifischen Diphtherieantitoxin entspricht, dessen Bildung durch Eindringen von Diptheriebacillen in den Organismus, ohne jedoch Krankheitserscheinungen auszulösen, ausgelöst wird. *Joannovics* (Wien).

Wolff, Ernst: Über das Verhalten der Leukocyten in toxin- und toxin-antitoxinhaltigen Lösungen. (*Kgl. Inst. f. Infektionskrankh. „Robert Koch", Berlin.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. **18,** H. 5, S. 562—569. 1913.

An Meerschweinchen durchgeführte Untersuchungen zwecks Feststellung des Verhaltens von Leukocyten in Gemengen von Tetanustoxin und Antitoxin ergaben, daß sie in neutraler Lösung suspendiert, schon nach kurzer Zeit das Toxin aufgenommen haben. Was die Aufnahme von Tetanustoxin allein seitens Leukocyten anlangt, so konnte Verf. nachweisen, daß die aufgenommene Toxinmenge mit der Konzentration der Giftlösung ansteigt, daß ferner durch Erhitzen das Giftbindungsvermögen der Leukocyten nicht beeinträchtigt wird, welches bei Mikro- und Makrophagen annähernd gleich ist. Von ähnlichen Versuchen anderer Autoren unterscheiden sich Wolffs Experimente dadurch, daß er die direkte Giftigkeit der Leukocyten selbst prüft und nicht die durch den Kontakt mit den Leukocyten erfolgte Abnahme des Toxingehaltes der Flüssigkeit bestimmt. *Joannovics* (Wien).

Buchner, Alfons: Über Kombination von spezifischer Immunisierung und Einwirkung von Röntgenstrahlen, von Hochfrequenzströmen und ultravioletten Strahlen. (*Städt. hyg. Inst., Frankfurt a. M.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **74,** H. 3, S. 411—439. 1913.

Um den Einfluß von Röntgenstrahlen, von Hochfrequenzströmen und ultravioletten Strahlen auf die Antikörperproduktion zu untersuchen, wurden Mäuse mit Trypanosomen infiziert, nachdem sie vorher mit unterwirksamen Vaccindosen behandelt und gleichzeitig den genannten physikalischen Einwirkungen ausgesetzt worden waren. Nur die Versuche mit Röntgenbestrahlung ließen eine gewisse, aber auch nicht starke Schutzwirkung erkennen, während die Versuche mit Hochfrequenzströmen und ultraviolet-

ten Strahlen ganz erfolglos blieben. Von Nebenwirkungen wurde beobachtet bei Röntgenstrahlen eine hochgradige Erythrocytenverminderung, Verkleinerung der Milz und Thymusdrüsen, sowie vereinzelte Pigmentablagerungen in Inguinal- und Axillardrüsen, bei Ultraviolettbestrahlung Haarausfall, Conjunctivitis, Gangrän der Ohren. *Meyerstein.*

Fränkel, Ernst, und Karl Schillig: Über die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Agglutinine. (*Med. Univ.-Poliklin., Bonn.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50,** Nr. 28, S. 1299—1301. 1913.

Um die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Bildung von Agglutininen im Tierkörper zu untersuchen, wurden Kaninchen mit Aufschwemmungen von Typhusbacillen geimpft und teils vorher, teils gleichzeitig, teils nachher der Einwirkung dosierter Mengen von Röntgenstrahlen ausgesetzt. Die Agglutininkurve bei vorhergehender Bestrahlung mit 10 Erythemdosen (gemessen mit den Tabletten von Sabourand und Noiré im Holzknechtschen Apparat) und nachfolgender dreimaliger Impfung ließ mit großer Wahrscheinlichkeit eine Schädigung des agglutininbildenden Apparates erkennen. Bei gleichzeitiger Impfung und Bestrahlung wurde wegen interkurrenter Erkrankung der Versuchstiere (an Coccidiose) kein deutliches Resultat erhalten. Die Bestrahlung nach der Impfung, also in einem Stadium, wo die Antikörperbildung bereits im Gange ist, blieb ohne sicheren Einfluß auf den Verlauf der Agglutininbildung. Nach der Bestrahlung zeigte sich ziemlich konstant ein Herabsinken der Leukocytenwerte. Die interkurrent angetretene Coccidiose hatte einen deutlich schädigenden Einfluß auf die Agglutininbildung. Insbesondere war ante exitum oder post mortem ein kritischer Sturz des Agglutinationstiters zu beobachten. *Meyerstein* (Straßburg).

Fischer, Albert: Einige Untersuchungen über die Inaktivierung des Äthylalkohols als Hämolyticum durch normales Serumalbumin. (*Priv.-Laborat. f. Biochem., Kopenhagen.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 52, H. 1/2, S. 60—72. 1913.

Normales Serum hemmt die Hämolyse des Äthylalkohols und zwar Serum, das durch Zusatz von Fluornatrium zum Blut und nachfolgendes Zentrifugieren erhalten wurde, in stärkerem Grade als durch Blutgerinnung erhaltenes Serum. Serumalbumin hemmt die Hämolyse des Äthylalkohols durch einen Adsorptionsprozeß. Basen werden stark von Serumalbumin adsorbiert, während sich beim Zusammenbringen von Säuren (H_2SO_4) mit Serumalbumin eine negative Adsorptionsisotherme ergibt. *Meyerstein.*

Eisenberg, Philipp, Untersuchungen über die Hämolyse durch chemische Agentien. (*Hyg. Inst., Jag. Univ., Krakau.*) Zentralbl. f. Bakteriol. Bd. **69,** H. 3, S. 173—227. 1913.

Die Hämolyse durch Neutralsalze, ferner durch Glycerin, Harnstoff, durch lipoidlösliche Substanzen usw. sowie die synergetischen Funktionen dieser verschiedenen hämolytischen Agenzien wurden in großem Umfange geprüft. Auch wurde versucht, den physikalisch-chemischen Mechanismus verschiedener Hämolysearten aufzuklären. Von den zahlreichen Einzelergebnissen sind einzelne hervorzuheben. Bei den Neutralsalzen ist die hämolytische Wirkung um so stärker, je lipoidlöslicher sie sind. Werden Blutkörperchen aus einer konzentrierten Salzlösung in isotonisches Milieu gebracht, so kommt es zu einer momentanen Hämolyse. Die Hämolyse vieler Agentien wird durch erhöhte Temperatur beschleunigt und verstärkt. Eine große Reihe von meist organischen, lipoidlöslichen Hämolysinen erfährt durch Zusatz von Neutralsalzen eine Steigerung ihrer Wirksamkeit. Dagegen wird die hämolytische Wirkung von Säuren, sauren, salzsauren, lipoidlöslichen Stoffen, ebenso wie die Wasserhämolyse durch Neutralsalze gehemmt. Säuren fördern, Alkalien und alkalische Salze hemmen die Wasserhämolyse. Alkalien hemmen die Säurehämolyse, begünstigen dagegen diejenige durch saure lipoidlösliche Stoffe (Fettsäure, Lecithin). Cobragift verhält sich in synergetischen Versuchen ungefähr wie eine höhere Fettsäure. Durch Alkohol-, Aceton-, Phenolzusätze werden Schwermetallsalze in ihrer hämolytischen Wirkung stark gefördert; solche, die an sich nur fällend wirken, werden dadurch hämolysiert. Werden Erythrocyten mit den lösenden Dosen hämolytischer Substanz versetzt, und dann vor Eintritt der Hämolyse abzentrifugiert und in isotonischem Milieu aufgeschwemmt,

so können sie vor der Hämolyse bewahrt werden. Solche „Rettungsversuche" gelingen z. B. beim Alkohol, Natriumglykocholat, nicht aber nach Einwirkung von Sublimat. Auch durch chemische Bindung der hämolytischen Substanzen kann deren Wirksamkeit ausgeschaltet werden („Schutz- und Heilversuche"). — Auf Grund seiner Ergebnisse nimmt Verf. an, daß die Hämolyse auf physikalisch-chemischen Zustandsänderungen der Blutkörperchenkolloide (Eiweiß und Lipoide) zurückzuführen ist, und daß sie auf einer Lockerung der chemischen oder wahrscheinlicher der Adsorptions-Bindung des Hämoglobins an diese Kolloide beruht. *Meyerstein* (Straßburg).

Stoffwechsel.

Allgemeine Physiologie und Pathologie, Chemie der Organe, Methodik:

Erlenmeyer, Emil: Über den Ursprung optisch-aktiver Verbindungen in der lebenden Zelle; künstliche Darstellung optisch-aktiver Verbindungen ohne Anwendung asymmetrischer Moleküle oder asymmetrischer Kräfte. (*Kais. biol. Anst., Dahlem.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 52, H. 5/6, S. 439—470. 1913.

In Gemeinschaft mit G. Hilschendorff konnte Verf. die Angabe von Piutti bestätigen, daß sich ein Gemisch von d- und l-Asparagin durch fraktionierte Krystallisation aus heißem Wasser trennen läßt. Das d, l-Asparagin ist aber doppelt so löslich als die beiden Antipoden für sich. Daher ist es leicht zu verstehen, daß sich aus einem Gemisch der beiden Asparagine, in dem die eine Komponente vorherrscht, auf Grund der Löslichkeitsdifferenz von molekularem Antipodengemisch und des einzelnen Antipoden die im Überschuß vorhandene Komponente abtrennen läßt. Dagegen bedarf die Trennung eines gleichmolekularen Antipodengemisches durch fraktionierte Krystallisation aus heißem Wasser einer anderen Erklärung. Weiterhin konnten Verff. die Angabe Piuttis bestätigen, daß die beiden Asparagine eine Racemverbindung zu geben nicht fähig sind. Es ist die Annahme berechtigt, daß auch in der Lösung des d, l-Asparagins die beiden Antipoden unabhängig nebeneinander vorhanden sind. Die Gleichheit der Löslichkeit der beiden Antipoden bei 20° läßt eine Trennung bei dieser Temperatur nicht zu. Dagegen scheiden sich nach vorhergehendem Erhitzen der Lösung des d, l-Asparagins beim Abkühlen hintereinander entgegengesetzt drehende Gemische ab, die leicht weiter bis zu den höchst drehenden Antipoden getrennt werden können. Die Trennbarkeit des d, l-Asparagins nach vorherigem Erhitzen der Lösung muß gleichfalls auf eine Löslichkeitsdifferenz der Antipoden unter den betreffenden Versuchsbedingungen zurückgeführt werden, die aber erst durch die geradlinigen Wärmestöße beim Erhitzen erworben wird. Die Bildung der beiden verschiedenen Asparaginmodifikationen wurde durch die Darstellung zweier isomerer, in Farbe und Löslichkeit verschiedener Kupfersalze bewiesen. Wahrscheinlich verwandelt die zugeführte Wärme von dem d, l-Asparagin nur die eine Komponente in die labile, leichter lösliche β-Modifikation, während die andere Komponente schwieriger in die γ-Modifikation übergeht und deshalb vorzugsweise in der α-Form bestehen bleibt. Diese Trennung des aus künstlich darstellbaren d, l-Asparagins stellt das erste Beispiel einer Trennung vor, bei der eine prinzipiell neue Methode zur Verwendung kommt. Trennungsversuche mit Traubensäure zeigten, daß sich dieselbe abweichend von d, l-Asparagin verhält, dagegen konnte durch Versuche mit traubensaurem Natriumammonium gezeigt werden, daß die neue Trennungsmethode, die auf der durch vorheriges Erhitzen erworbenen verschiedenen Löslichkeit der Antipoden beruht, nicht allein auf das d, l-Asparagin beschränkt ist. *Brahm* (Berlin).

Báron, Julius, und Michael Polányi: Über die Anwendung des zweiten Hauptsatzes der Thermodynamik auf Vorgänge im tierischen Organismus. (*Physiol.-chem. Inst., Univ. Budapest.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 53, H. 1/2, S. 1—20. 1913.

Nur auf Grund des Nernstschen Wärmetheorems lassen sich die Veränderungen der freien Energie im Organismus erkennen. Die Stoffwechselvorgänge im menschlichen Organismus, sowie in jedem anderen Organismus, dessen Stoffwechselvorgänge

ähnlich den menschlichen verlaufen, insbesondere bei denen im wesentlichen nichts anderes als Kohlenhydrat-, Fett- und Eiweißverbrennung sowie Fettsynthese aus Kohlenhydraten und Leistung von mechanischer Arbeit vor sich geht, befriedigen den zweiten Hauptsatz der Thermodynamik in jedem Falle, insofern sie nicht mit Wärmeaufnahme, sondern Wärmeabgabe arbeiten. Weiter berichten Verff. über eine Anwendung des zweiten Hauptsatzes im Organismus und über den thermodynamischen Nutzeffekt der mechanischen Arbeitsleistung und der Fettsynthese aus Traubenzucker. *Brahm* (Berlin).

Gramenizky, M. J.: Der Zusammenhang zwischen dem aktiven und inaktiven Zustande des Ferments und der Oberflächenspannung desselben. (*Milit.-med. Akad., St. Petersburg.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 52, H. 1/2, S. 142—154. 1913.

Verf. bestimmte die Oberflächenspannung des unerwärmten Fermentes, des erwärmten Fermentes gleich nach dem Erwärmen und dem Erkalten und des erwärmten Fermentes, nachdem es einige Zeit gestanden hat, mittels des Traubeschen Stalagmometers bei ganz gleichen Versuchsbedingungen. Als Ferment dient Taka-Diastase des Handels, die nochmals gereinigt war. Es konnte gezeigt werden, daß die Oberflächenspannung des unerwärmten Fermentes sich nicht stark von der Oberflächenspannung des Wassers unterscheidet, besonders bei verdünnten Lösungen. Die Oberflächenspannung des erwärmten Fermentes sinkt sehr stark herab und vergrößert sich beim Stehen spontan. Die fermentativen Eigenschaften und die Oberflächenspannung der Lösung stehen in engem Zusammenhang. Der inaktive oder fast vollständig inaktive Zustand des Fermentes steht in engem Zusammenhang mit der Verminderung der Oberflächenspannung der fermentativen Lösung. Regeneriert das Ferment, so regeneriert auch die Oberflächenspannung. Die Größe und die Dauer der Regeneration hängt von dem Grad und der Dauer der Erwärmung ab. *Brahm.*

Battelli, F., und L. Stern: Einfluß der Anaesthetica auf die Oxydone. (*Physiol. Inst., Univ. Genf.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 52, H. 3/4, S. 226—252. 1913.

Unter Oxydonen verstehen die Verff. die unlöslichen Katalysatoren, die in den Tiergeweben enthalten sind und die Fähigkeit haben, die Oxydation verschiedener Substanzen zu beschleunigen. Verff. berichten über Untersuchungen über die Wirkung der Anaesthetica auf das Succinicoxydon und zwar zunächst über den Einfluß, den die verschiedenen Anaesthetica durch ihre Gegenwart auf die Oxydation der Bernsteinsäure durch die Gewebe ausüben. Weiterhin wurde untersucht, wie die Anaesthetica auf das Succinicoxydon zerstörend einwirken. Dabei wurde die zu untersuchende Substanz mit den Geweben in Kontakt gelassen und nach einer bestimmten Zeit durch wiederholtes Auswaschen der Gewebe aus denselben entfernt. Es finden sich Angaben über die Intensität der Bernsteinsäureoxydation durch die Muskeln und die Leber, über den Einfluß der verschiedenen Anaesthetica auf die Intensität der Bernsteinsäureoxydation, die Fällung der Nucleoproteide der Leber durch die verschiedenen Anaesthetica, und ferner finden sich Beobachtungen über die Zerstörung des Succinicoxydons durch die Anaesthetica und über das Verhältnis zwischen den Oxydon zerstörenden Konzentrationen derselben, ihren narkotischen Konzentrationen und ihren Teilungskoeffizienten. Auch das Verhältnis zwischen den das Oxydon zerstörenden Konzentrationen und den toxischen, hämolytischen sowie die Oberflächenspannung verändernden Konzentrationen der verschiedenen Anaesthetica wurde genau untersucht. Einzelheiten sind im Original nachzulesen. *Brahm* (Berlin).

Battelli, F., und L. Stern: Einfluß der Aldehyde auf die Oxydone. (*Physiol. Inst., Univ. Genf.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 52, Nr. 3/4, S. 253—270. 1913.

Verff. untersuchten den Einfluß von Formaldehyd, Acetaldehyd, Propylaldehyd und Salicylaldehyd auf die Oxydation der Bernsteinsäure. Es zeigte sich, daß diese Aldehyde unterhalb einer bestimmten Konzentration keine Verminderung der Bernsteinsäureoxydation bewirken. Auch wird das Succinicoxydon nicht angegriffen. Die Konzentrationen, die das Oxydon vernichten, sind bei 15° viel höher als bei 40°. Sie weichen

nicht stark von den Konzentrationen ab, die das Oxydon anzugreifen beginnen. Sehr stark ist die Abweichung für den Formaldehyd. Eine Übereinstimmung zwischen dem Vermögen, das Succinicoxydon zu vernichten, und ihrer fällenden Wirkung auf Proteine besteht bei den untersuchten Aldehyden nicht. Dagegen findet unter denselben Versuchsbedingungen keine Fällung der Nucleoproteide oder anderer Proteinkörper des Leberauszugs selbst durch relativ hohe Aldehydkonzentrationen statt. Die Aldehyde verhalten sich nicht wie die anderen Anaesthetica. Verff. beschreiben ein Verfahren, welches die durch die Aldehyde bewirkten Veränderungen der in den wässerigen Leberauszügen enthaltenen Proteinkörper quantitativ zu bestimmen gestattet. Dies geschieht durch Messung des Bodensatzes, den man durch Zentrifugieren nach Zusatz von verdünnter Essigsäure des mit einem Aldehyd vorbehandelten Leberauszuges erhält. Zwischen der Fähigkeit, die Proteinkörper zu verändern und ihrer zerstörenden Wirkung auf das Succinicoxydon besteht für die meisten Aldehyde fast völlige Übereinstimmung. Die Veränderung der Proteinkörper unter dem Einfluß der Aldehyde wird bei 4[illegible] durch schwächere Konzentrationen erzielt als bei 15°. Der Einfluß der Aldehyde auf die Wirkungsfähigkeit des Succinicoxydons ist, wenn die Aldehyde während der Oxydation der Bernsteinsäure zugegen sind, nicht viel ausgesprochener als wenn sie nach vorherigem Kontakte mit den Geweben durch Auswaschen entfernt worden sind. Die Zerstörung des Oxydons durch die Aldehyde ist reversibel. Es liegt kein Grund vor zu der Annahme, daß die Oxydone in Beziehung zu den Lipoiden der Gewebe stehen. *Brahm.*

Bertrand, Gabriel, et Rosenblatt, Recherches sur l'hydrolyse comparée du saccharose par divers acides en présence de la sucrase de kôji. (Vergleichende Untersuchungen über die Hydrolyse der Saccharose durch die Takadiastase bei Gegenwart verschiedener Säuren.) Ann. de l'inst. Pasteur Jg. 27. Nr. 5, S. 366—372. 1913.

Lewis, Howard B.: The behavior of some hydantoin derivatives in metabolism. 1. Hydantoin and ethyl hydantoate. (Das Verhalten einiger Hydantoinderivate im Stoffwechsel. 1. Hydantoin und Hydantoinsäure-Aethylester). (*Sheffield laborat. of physiol. chem., Yale univ., New Haven, Connect.*) Journal of biol. chem. Bd. 13, Nr. 3, S. 347—356. 1912.

Hydantoin steht zu verschiedenen biologisch wichtigen Substanzen wie Allantoin, Kreatinin, Imidazol, Purin und besonders zum Pyrimidinkern in struktur-chemischer Hinsicht in naher Beziehung. Seine Ähnlichkeit mit dem Pyrimidinkern geht aus folgenden Formelbildern hervor:

```
N—C        N—C
|  |       |  |
C  C       C  |
|  |       |  |
N—C        N—C
Pyrimidinkern   Hydantoinkern.
```

Auch in pharmakologischer Hinsicht erscheint das Hydantoin durch seine Gruppierung — NH — CO — NH —, die nach Lusini's Untersuchungen über das Alloxan und Alloxantin pharmakologisch von Bedeutung ist, von Interesse. Aus diesem Grunde studierte Verf. das Verhalten des Hydantoins und des Hydantoinsäure-Aethylesters im tierischen Organismus bei verschiedenen Einführungsarten. Es zeigte sich dabei, daß dem Hydantoin im Gegensatz zu Lusini's Theorie keine toxische Wirkung eigen ist. Im Organismus des Hundes, der Katze und des Kaninchens wird der Hydantoinkern nicht zerstört. Hydantoin und der Äthylester können im Harn in Form einer unlöslichen Benzolhydantoinverbindung nachgewiesen werden. *Kautzsch* (Höchst a. M.)

Epstein, Albert A., and Samuel Bookman: Studies on the formation of glycocoll in the body. 2. (Studien über die Bildung von Glykokoll im Körper. II.) (*Mount Sinai hosp., New York City.*) Journal of biol. chem. Bd. 13, Nr. 2, S. 117—131. 191[illegible]

Über die Quelle des Glykokolls, das sich im Organismus bei Anwesenheit von Benzoesäure mit dieser zu Hippursäure kuppelt und als solche im Harn zur Ausscheidung gelangt, ist man bisher noch nicht genau aufgeklärt. Einerseits wird eine Synthe[illegible]

für das Zustandekommen des Glykokolls, andererseits ein Abbau von höheren Aminosäuren angenommen. In Verfolgung der von Magnus - Levy vorgebrachten Ansicht, daß als Quelle jenes Glykokolls Leucin in Betracht zu ziehen ist, unternahmen Verff. Versuche an Kaninchen, denen verschiedene Mengen Benzoesäure verabreicht wurden und die, nachdem die Ausscheidung der Hippursäure das Maximum erreicht hatte, Leucin subcutan erhielten. Es zeigte sich dabei in der Tat, daß freies Leucin die Glykokollausscheidung nicht vermehrte. Wurde dagegen neben Benzoesäure in gewissen Mengen auch Benzoyl-Leucin gereicht, so ergab sich eine vermehrte Ausscheidung an Hippursäure, welche größer war als sich aus der aus dem Leucin abzuleitenden Menge Glykokoll berechnete. — Durch frühere Untersuchungen war festgestellt worden, daß bei der Bildung des Glykokolls nach Benzoesäuregabe keinesfalls eine derartige Eiweißzersetzung stattfindet, wie sie z. B. bei Phosphorvergiftung statthat (Infreiheitsetzung von Leucin und anderen Aminosäuren). Verff. prüften nun, wie sich der Organismus in bezug auf Hippursäurebildung verhält, wenn er unter Phosphorvergiftung steht. Sowohl ohne als auch bei Darreichung von Benzoesäure ließ sich an Kaninchen keine Hippursäurevermehrung im Harn nach der Vergiftung mit Phosphor erkennen; es ließen sich aber Spuren von Leucin im Urin nachweisen. Beim Hunger wurde nach Phosphorvergiftung und nach Zuführung von Benzoesäure mehr Glykokoll als beim Futtertier ausgeschieden; im letzteren Falle wurde aber eine Erhöhung in der Ausscheidung des Totalstickstoffs beobachtet. — Die erhaltenen Resultate lassen keinen bestimmten Schluß in betreff der Überführung von Leucin in Glykokoll zu; die synthetische Bildung von Glykokoll zu Zwecken der Hippursäurebildung nach Benzoesäuredarreichung dürfte (vorläufig) nicht ohne weiteres in Abrede zu stellen sein. *Kautzsch* (Höchst a. M.).

Glinka, E.: Sur l'acide guanilique. (Über die Guanylsäure.) (*Inst. impér. de méd. exp.*) Arch. des scienc. biol. (St. Pétersbourg) **Bd. 17,** Nr. 5, S. 487—504. 1913.

Reine, aus frischem Pankreas nach einem besonderen Verfahren isolierte α-Guanylsäure ruft bei Kaninchen intravenös injiziert erhöhte Temperatur und gesteigerte Leukocytose hervor, neben Schlaf, Appetitlosigkeit und sonstiger Störung des Allgemeinbefindens. Die chemische, sowie optische Untersuchung vom Serum injizierter Kaninchen spricht für eine Spaltung der α-Guanylsäure, doch ist das Vorhandensein eines spezifischen Fermentes, einer Guanylase, nicht erwiesen. Ein Niederschlag von Guanosin konnte in den Reagensglasversuchen nicht beobachtet werden. Jedenfalls dürften die Leukocyten die Träger der Fermente sein. *Dohrn* (Berlin).

Lifschütz, J.: Die Oxydationsprodukte des Cholesterins in den tierischen Organen. (Pfortader — Lebervene.) Mitteilg. 5. Biochem. Zeitschr. **Bd. 52,** H. 3/4, S. 206—213. 1913.

Verf. untersuchte, ob beim Hunde das Blutfett der Lebervene gegenüber dem Fett des Pfortaderblutes hinsichtlich seines Oxycholesteringehaltes unverändert geblieben ist. Es konnte gezeigt werden, daß 63% des Oxycholesterins des Blutfettes der Pfortader von der Leber zurückgehalten und zu Produkten verarbeitet sein mußten, welche die Essigschwefelsäurereaktion nicht mehr geben. Es scheint das freie Oxycholesterin des Blutfettes zu sein, welches hier von den Leberzellen zurückgehalten und verarbeitet worden ist, während die Oxycholesterinester mit dem Blutfettrest die Leber durch die Lebervene ungehindert verlassen. *Brahm* (Berlin).

Küster, William, und A. Greiner: Beiträge zur Kenntnis des Hämatins. Über die Methylierung des Hämins und die Anlagerung von Brom an Dimethyl(chlor)-hämin und Dimethyl(brom)hämin. Mitteilg. 5: über methylierte Derivate des Hämins. (*Chem. tierärztl. Hochsch., Stuttgart.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. **Bd. 86,** H. 3, S. 185—205. 1913.

Verff. beschreiben ausführlich die Methylierung von Hämatin, Dehydrochloridhämin und Hämin in alkalischer Lösung durch Dimethylsulfat, die Methylierung des Hämins in saurer Lösung durch Dimethylsulfat, die Anlagerung von Brom an das Dimethylhämin. Ferner finden sich Angaben über das Dimethyl(brom)hämin oder das Bromferrisalz des Hämaterindicarbonsäuredimethylesters, des Dimethyl(brom)-

hämindibromid und über die Einwirkung von Ammoniak auf das Dimethylhämin. Einzelheiten sind im Original nachzulesen. *Brahm* (Berlin).

Higley, G. O.: The influence of barometric pressure on carbon-dioxide excretion in man. (Der Einfluß des Barometerdruckes auf die Kohlensäureproduktion des Menschen.) (*Ohio Wesleyan univ., Delaware.*) Biochem. bull. Bd. **2**, Nr. 7, S. 393—402. 1913.

Zu den Versuchen dienten 3 Personen. Die erhaltenen Differenzen sind gering und widersprechen sich zum Teil. Die täglichen Schwankungen des Luftdruckes sind praktisch für die Ausscheidungsverhältnisse der CO_2 belanglos. *Frey* (Königsberg).

Thar, H., und J. Beneslawski: Zur Frage nach der chemischen Zusammensetzung des nach dem Zinkverfahren hergestellten sog. „kolloidalen Stickstoffs" aus normalem Menschenharn. (*Kais. Inst. f. exp. Med., St. Petersburg.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **52**, H. 5/6, S. 435—438. 1913.

Der Stickstoff des zuerst von Salkowski im normalen Menschenharn durch Fällung mit Zinksulfat erzeugten Niederschlags kommt der Harnsäure und den Purinbasen zu, unter Beimischung von Harnstoff, Ammoniak und anderen Harnbestandteilen. Was in der Fraktion des sog. kolloidalen Stickstoffs vorliegt, ist ziemlich unaufgeklärt. *Dohrn.*

Pescheck, Ernst: Weitere Versuche am Fleischfresser über die stickstoffsparende Wirkung von Salzen, besonders von Natriumacetat. (*Zootechn. Inst., landwirtsch. Hochsch., Berlin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **52**, H. 3/4, S. 275—330. 1913.

Verf. berichtet über ausführliche Stoffwechselversuche, welche den Einfluß von essigsaurem Natron auf die Stickstoffbilanz darlegen sollten. Es konnte gezeigt werden, daß Natriumacetat dem Grundfutter zugelegt, die Stickstoffausscheidung im Harn beträchtlich herabzusetzen vermag, während es auf den Kotstickstoff ohne Wirkung ist. Auch das citronensaure und milchsaure Natron, sowie das essigsaure Magnesium wirken gleichfalls stickstoffsparend, wahrscheinlich in ähnlichem Umfange wie essigsaures Natron. Bei der reinen Essigsäure dagegen konnte keine derartige Wirkung beobachtet werden. Einzelheiten sind im Original nachzulesen. *Brahm* (Berlin).

Katzenellenbogen, Marie: Untersuchungen über den Blutkalkgehalt bei Kindern nach der Wrightschen Methode. (*Kinderklin. d. med. Inst. f. Frauen, St. Petersburg.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. **8**, H. 3, S. 187—204. 1913.

Zweck der Arbeit ist eine Weiterverfolgung der Studien des Ref. über den nach der Wrightschen Methode zu bestimmenden Kalkgehalt des Blutes. Bei den meisten Kindern verschiedenen Alters fand sich (im Gegensatz zu den Resultaten des Ref.) der gleiche Blutkalkgehalt, entsprechend der Ammoniumoxalatlösung 1 : 1800 nach Wright. Die Neugeborenen haben einen geringeren Gehalt an oxalatfällbarem Kalk erwiesen, als ältere Kinder. Bei der natürlichen und künstlichen Ernährung wurde im Gegensatz zum Ref. kein bedeutender Unterschied im Blutkalkgehalt beobachtet. Bei kalkarmer Kost wurde zweimal ein geringerer Kalkgehalt gefunden, als bei kalkreicher. Bei Zufuhr von Kalksalzen per os bei Kindern mit und ohne Rachitis wurde übereinstimmend mit den Resultaten des Ref. in den meisten Fällen keine Vermehrung des Blutkalkgehaltes konstatiert, in einigen Fällen dagegen eine Verminderung. Bei Rachitis wurde geringerer Blutkalkgehalt gefunden als bei Nichtrachitikern. Bei spasmophilen Kindern wurde, konform mit den Ergebnissen des Ref., keine Vermehrung, eher eine Verminderung des oxalatfällbaren Kalkes beobachtet. Es scheint also, daß, vielleicht mit Ausnahme der Tetanie, das Blut der Kinder verschiedenen Alters bestrebt ist, das Gleichgewicht an oxalfällbarem Kalke bei verschiedener Ernährung und bei Rachitis zu bewahren. *Neurath* (Wien).

Dröge, Karl: Über Veränderungen in der chemischen Konstitution des Tierkörpers nach Exstirpation der Milz, der Hoden und des Schilddrüsenapparates. Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **152**, H. 7/10, S. 437—477. 1913.

Die Untersuchungen wurden an 6 Hunden vom gleichen Wurf in der Säugeperiode angestellt. Der splenektomierte Hund blieb im Wachstum gegenüber dem

Kontrolltier etwas zurück. Dieses Zurückbleiben könnte allerdings auch auf den schweren Eingriff der Laparotomie zurückzuführen sein. Thyreoidektomierte und kastrierte Hunde zeigen denselben Wachstumstrieb wie das Kontrolltier. Der Gehalt des Hundekörpers an Fett und die Zusammensetzung der Eiweißkörper bleibt bei entmilzten und thyreoidektomierten Tieren unverändert. Der Gehalt an asche- und fettfreier Trockensubstanz war bei einem thyreoidektomierten Hund vermindert, der Wassergehalt erhöht, während bei einem zweiten ebensowenig wie bei dem entmilzten und kastrierten Hund eine Veränderung gegenüber der Norm eintrat. Die Entfernung der Milz hat eine Anreicherung des Hundekörpers an Gesamtasche zur Folge. Zum größten Teil beruht diese Vermehrung auf einem starken Ansteigen des Kalk- und einem geringen Ansteigen des Phosphorgehalts. Die Exstirpation des Schilddrüsenapparates bedingt eine Abnahme der Gesamtasche des Körpers. Trotz der fehlenden Tetanie bezieht der Verf. diese Veränderung auf die Mitentfernung der Epithelkörperchen. Beim kastrierten Hund ist nur eine geringe Abnahme des Phosphorgehaltes gegenüber dem Kontrolltier zu konstatieren. *J. Bauer* (Innsbruck).

Sonntag, G.: Die „Methode von Gabriel Bertrand" zur Zuckerbestimmung. Biochem. Zeitschr. Bd. **53**, H. 6, S. 501—603. 1913.

Polemik. Vgl. dieses Zentralbl. Bd. **3**, S. 410.

Lewin, L.: Eine Farbenreaktion auf Eiweißkörper. (*Pharmakol. Laborat. von Prof. L. Lewin.*) Med. Klin. Jg. **9**, Nr. 28, S. 1122. 1913.

Eine Lösung des Triformoxims (Trioximinomethylen) in roher Schwefelsäure (0,1 : 100,0) gibt mit Eiweißkörpern eine violette Farbenreaktion, die noch mit 0,02% Eiweiß auftritt. Auch Indol reagiert mit der Triformoximschwefelsäure. *Brahm* (Berlin).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Eiweißstoffwechsel:

Steising, Zdzislaw: Über die Natur des bei der Abderhaldenschen Reaktion wirksamen Fermentes. (*Hyg. Inst., Univ. Lemberg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 28, S. 1535—1536. 1913.

Blutsera, die unter strenger Einhaltung der von Abderhalden angegebenen Kautelen eine starke positive Reaktion ergeben hatten, wurden durch einstündige Erwärmung bei 58° inaktiviert und hierauf mit frischen männlichen Menschen- bzw. Meerschweinchensera, die in einem Kontrollversuch sich als negativ erwiesen hatten, komplementiert. Auf Grund seiner Versuche glaubt Verf. nachgewiesen zu haben, daß die Annahme von der Amboceptornatur des Abderhaldenschen Fermentes den Tatsachen aufs genaueste entspricht und daß somit die Zugehörigkeit dieses Fermentes in die Klasse der Bakterio-, Cyto- und Proteolysine keinem Zweifel unterliegt. *Brahm* (Berlin).

Lampé, Arno Ed., und Lavinia Papazolu: Serologische Untersuchungen mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens bei Gesunden und Kranken. Studien über die Spezifität der Abwehrfermente. Mitteilg. 2. Untersuchungen bei Morbus Basedowii, Nephritis und Diabetes mellitus. (*Physiol. Inst., Univ. Halle a. S., u. physiol. Inst., Bukarest.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 28, S. 1533—1534. 1913.

Die Verff. teilen die Ergebnisse ihrer Untersuchungen an 25 weiblichen Basedowkranken mit. In allen 23 Fällen, in welchen daraufhin untersucht wurde, konnte ein Abbauungsvermögen gegenüber Basedowschilddrüse, in relativ wenigen Fällen gleichzeitig gegenüber Normalschilddrüse konstatiert werden. In 4 unter 5 Fällen wurde auch Struma cystica abgebaut. In fast allen Fällen wurde ferner Thymus, in weitaus den meisten auch Ovarien abgebaut, während die Reaktion mit allen anderen Substraten, wie Testikel, Niere, Nebenniere, Leber, Muskelgewebe, Pankreas, Placenta negativ ausfiel. Aus diesen Ergebnissen schließen die Autoren, daß bei der Basedowschen Krankheit ein Dysthyreoidismus, in den meisten Fällen gleichzeitig auch ein Dysthymismus und eine Keimdrüsenstörung im Sinne einer Dysfunktion vorliegt.

Weiter geht aus diesen Befunden eine sehr weitgehende Spezifität der Abwehrfermente hervor. Bei Nephritis konnten die Verff. ebensowenig wie bei Diabetes mellitus einen Abbau irgendeines Organs konstatieren. Von beiden Erkrankungen kamen dabei je 10 Fälle zur Untersuchung. Allerdings wurden sämtliche Reaktionen nur mit Normalorganen, nicht aber mit spezifisch erkrankten angestellt. *J. Bauer* (Innsbruck).

Bauer, Julius: Über den Nachweis organabbauender Fermente im Serum mittels des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. Mitteilg. 2. (*Med. Univ.-Klin., Innsbruck.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26,** Nr. 27, S. 1109—1115. 1913.

Im Verfolg früherer Arbeiten konnte Verf. zeigen, daß nach Thyreoidinbehandlung das Serum ein Abbauungsvermögen gegenüber Schilddrüsengewebe erlangt, ein Befund, der für die Spezifizität der Schutzfermente gegenüber Schilddrüseneiweiß spricht. Weiterhin berichtet Verf. über Versuche, in denen er koaguliertes Eiweiß von normaler Schilddrüse, von Kolloidkropf, Hypophyse, Ovarien, Hoden, Nebenniere, Pankreas, Thymus, Leber, Niere, Muskel und Blut mit dem Serum zusammenbrachte, und zwar wurden die Versuche auf Individuen ohne Schilddrüsenstörung und auf Individuen mit ev. primärer Störung einzelner dieser ursprünglich nur zur Kontrolle verwendeten Organe ausgedehnt. Die Ergebnisse sind in einer ausführlichen Tabelle zusammengestellt. *Brahm* (Berlin).

Heilner, Ernst, und Th. Petri: Über künstlich herbeigeführte und natürlich vorkommende Bedingungen zur Erzeugung der Abderhaldenschen Reaktion und ihre Deutung. (*Univ.-Frauenklin., München, u. Krankenh. München-Schwabing.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 28, S. 1530—1532. 1913.

Nachdem durch frühere Versuche Petris erwiesen war, daß die Injektion von individuumeigenem Serumeiweiß den Organismus zur Aktivierung von Schutz- oder Immunofermenten anregt, stellten Verff. bei Kaninchen Versuche an, indem sie das Blut des Tieres direkt in das Gewebe austreten ließen. Nach der künstlichen Erzeugung eines Hämatoms traten nach der Resorption der in dem Hämatom befindlichen unzerlegten Eiweißkörper Fermente im Blut auf, welche imstande waren, verschiedenartiges, arteigenes Gewebe abzubauen, und die mit der Abderhaldenschen Methode die Ruhemannsche Ninhydrinprobe gaben. Auch beim Menschen erhielten Verff. eine positive Abderhaldensche Reaktion; im Anschluß an die Resorption der in einem Bluterguß enthaltenen Eiweißkörper ins Blut wurden auf arteigenes Eiweiß abgestimmte Fermente gebildet. Diese Ergebnisse beruhen auf der Aufnahme von körpereigenem Eiweiß, das seine chemische Individualität noch bewahrt hat, ins Blut. Unter den verschiedensten pathologischen Voraussetzungen ist dieser Vorgang möglich (Quetschungen, sehr vorgeschrittener Hunger, Fieber, Infektionskrankheiten, Carcinom, Kachexie usw.). Die Abderhaldensche Reaktion wird bei der Schwangerschaft stets positiv ausfallen; sie kann jedoch nicht beweisend für Schwangerschaft sein. Da die bei der Schwangerschaft auftretenden eiweißspaltenden Fermente nicht nur Placenta, sondern auch andere Gewebsarten abbauen, muß die bisher herrschende Anschauung von der Organspezifität der Schwangerschaftsfermente gegenüber der Placenta aufgegeben werden. Verff. nahmen an, daß es sich bei den mit großer Schnelligkeit nach der Injektion arteigenen und artfremden Eiweißmaterials erfolgendem Auftreten entsprechender Fermente nicht wohl um die Neubildung solcher Fermente handelt, sondern in erster Linie um die Aktivierung bzw. Arteinstellung einer schon vorhandenen Fermentvorstufe. *E. Engelhorn* (Erlangen).

Kohlehydratstoffwechsel:

Ringer, A. I., and L. Jonas: The chemistry of gluconeogenesis. 2. The formation of glucose from valerianic and heptylic acids. (Die Chemie der Gluconeogenese. Die Bildung von Glucose aus Valeriansäure und Heptylsäure.) (*Dep. of physiol. chemistry, univ. Pennsylvania, Philadelphia.*) Journal of biol. chemistry **14,** S. 43-52. 1912.

Zu den Versuchen dienten phlorrhizinierte Hunde. Nach Injektion von ameisen-

saurem Natrium fand keine Steigerung der Glucoseausscheidung statt. Nach Injektion von Butter- und Capronsäure wurde die Ausscheidung der Acetessigsäure vermehrt, dagegen nicht die Ausscheidung der Glucose. Valeriansäure (normale) und Normalheptylsäure rufen nach Injektion eine Steigerung der Glucoseausscheidung herbei, ein Beweis, daß beide zur Glucosesynthese verwendet werden. Als Zwischenprodukt nehmen Verff. bei dieser Synthese die Bildung von Propionsäure an, nachdem eine Oxydation in β-Stellung vorausgegangen war. Aus ihren Untersuchungen glauben Verff. schließen zu dürfen, daß Fettsäuren mit einer ungeraden Kohlenstoffzahl einer Oxydation in der β-Stellung unterliegen und eine Steigerung der Glucoseausscheidung herbeiführen. *Brahm* (Berlin).

Frank, Erich: Über experimentelle und klinische Glykosurien renalen Ursprungs. (*Med. Klin.*, *Breslau.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **72**, H. 6, S. 387—443. 1913.

Kriterien einer „renalen" Glykosurie sind: Das Nichtansteigen resp. Absinken des Blutzuckers während der Glykosurie, das Fehlen der Beeinflussung des Kohlehydratumsatzes nach doppelseitiger Nierenexstirpation, das Fortbestehen der Glykosurie nach Entziehung der Kohlehydrate aus der Nahrung bzw. bei vollständigem Hungern. Bei Feststellung des Blutzuckergehaltes muß darauf geachtet werden, daß nicht durch andere Momente (Narkotica, Fesselung u. a.) eine Hyperklykämie hervorgerufen wird, es ist wichtig, daß die Blutuntersuchung zu einer Zeit ausgeführt wird, zu der tatsächlich Zucker im Harne ausgeschieden wird, die Zuckerbestimmung muß im Plasma vorgenommen werden. — Von den zu langdauernder Zuckerausscheidung führenden Giften wurde nach intravenöser Sublimatinjektion (Kaninchen) nur in einem Falle eine geringe Blutzuckererhöhung festgestellt, ebenso wurde bei Vergiftung mit Uran im Anfang trotz erheblicher Zuckerausscheidung eine Hyperglykämie vermißt. Im fortgeschrittenen Stadium der Uranvergiftung wurden dagegen erhöhte Blutzuckerwerte gefunden, während die Zuckerausscheidung im Harne herabging. Nach Exstirpation der Nieren bei uranvergifteten Hunden stieg der anfänglich erniedrigte Blutzuckergehalt auf normale Werte, es traten jedoch keine Hyperglykämien auf. Auch nach Vergiftung mit Chrom wurden keine erhöhten Blutzuckerwerte gefunden, die Glykosurie bestand auch beim hungernden Tiere fort. — Die vorübergehende Glykosurie nach Injektion von Kochsalzlösung tritt nicht konstant ein. In den Fällen, in denen sie fehlte, blieb auch der Blutzuckergehalt normal, die in den anderen Fällen vorhandenen Hyperglykämien waren nach Franks Ansicht durch die Fesselung, das Aufbinden und die Manipulationen an dem Tier bedingt. Zum Zustandekommen der Zuckerausscheidung bei den zum Teil relativ niedrigen Hyperglykämien schien die Durchspülung der Nieren mit den großen Flüssigkeitsmengen von Bedeutung zu sein, so daß auch bei der Kochsalzglykosurie ein renaler Faktor vorliegt. In Bestätigung der Befunde Lépines wird weiter nach Injektion von Organextrakten (alkohol. Extrakt von Rindsleber) eine Zuckerausscheidung festgestellt ohne daß Erhöhungen des Blutzuckergehaltes vorhanden waren. — Zum Schluß werden zwei klinische Beobachtungen mitgeteilt, in denen bei dauernder Glykosurie die Blutzuckersteigerung fehlte. Ferner wurden bei einer größeren Anzahl von Schwangeren mit Glykosurie normale Blutzuckerwerte gefunden. *Tachau* (Berlin).

Elias, H., und L. Kolb: Über die Rolle der Säure im Kohlenhydratstoffwechsel. Mitteilg. 2. Über Hungerdiabetes. (*I. med. Univ-Klin.*, *Wien.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **52**, H. 5/6, S. 331—361. 1913.

Nachdem Elias in einer früheren Arbeit (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **5**, S. 163) festgestellt hatte, daß geringe Säuremengen ohne Beteiligung der Nebenniere zu Hyperglykämie und Glykosurie führen, suchten die Verff. zu bestimmen, wie groß beim Hungerdiabetes (Hofmeister) die auftretende Säuerung ist und inwieweit diese Säuerung als Ursache der Glykosurie angesehen werden kann. In dieser Absicht untersuchten sie in Versuchen an Hunden die Aciditätsverhältnisse des Blutes 1. durch Titration des Vollblutes nach Spiro-Pemsel und fanden bei Tieren, die 6—13 Tage gehungert hatten, ein

mittleres Säurebindungsvermögen von 52 mg NaOH für ein Liter Blut gegenüber einem Normalmittelwert von 112,8 mg.; 2. durch Bestimmung der Kohlensäurespannung der geschlossenen Alveolarluft mit einer der Wolffbergschen nachgebildeten Methode; die Kohlensäurespannung, dementsprechend also auch die Alkalinität des Blutes erwies sich bei den Hungertieren als herabgesetzt in einem der Dauer des Hungerzustandes angemessenen Ausmaß. — Nachdem so eine beträchtliche Säuerung des hungernden Organismus erhoben worden war, wurde weiter untersucht, ob der Hungerglykosurie die Eigenschaften des Säurediabetes, die Elias früher bestimmt hatte, zukommen. Das ist in der Tat der Fall: die im Hungerzustande nach Zuckerzufuhr auftretende Glykosurie geht einher mit einer beträchtlichen Hyperglykämie; Hyperglykämie und Glykosurie kommen auch nach Splanchnicoktomie noch zustande; Alkalizufuhr per os oder intravenös setzt sie herab oder hebt sie ganz auf. So ist denn der Hungerdiabetes wenigstens dem Wesen nach als Säurediabetes anzusehen. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Bierry, H., et Lucie Fandard: Variations de la glycémie pendant l'inanition. (Änderungen des Blutzuckergehaltes während des Hungers.) Cpt. rend. hebdom. des séanc. de l'acad. des scienc. Bd. **156,** Nr. 26, S. 2010—2013. 1913.

Untersuchungen an Hunden. Neben dem „freien" Zucker wird auch der „gebundene" Zucker, der durch Behandlung des Blutes mit Salzsäure frei wird, bestimmt. — In der ersten Periode (vom ersten bis zwölften Hungertage), in der scheinbar die Glykogenreserven in Leber und Muskeln noch erheblich sind, bleibt der freie Zucker unverändert. Er vermindert sich in den letzten 4—5 Tagen vor dem Tode. In der Zwischenzeit werden oft Vermehrungen des freien Blutzuckers festgestellt. Auch der gebundene Zucker ist in dieser Periode vermehrt, sinkt nun aber nicht in der letzten Periode, sondern erreicht hier vielmehr seinen höchsten Wert. — Glykogenbestimmungen in Leber und Muskeln (nach Bierry-Gruzewska) ergaben zweimal, nach 24 und 31 tägigem Hungern, nur Spuren Glykogen, bei einem geringen Gehalte des Blutes an freiem, einem sehr hohem an gebundenem Zucker. In allen anderen Fällen, selbst einmal nach 28 tägigem Hungern, wurden erhebliche Mengen Glykogen in Leber und Muskeln gefunden. *Tachau* (Berlin).

Jacob, Pierre: Contribution à l'étude du diabète pancréatique. Les formes prolongées du diabète expérimental. (Beitrag zur Kenntnis des Pankreasdiabetes. Die prolongierten Formen des experimentellen Diabetes.) Thèse de Paris 1912, Nr. 149. 216 S. *Fritz Loeb* (München).

Macleod, J. J. R., and R. G. Pearce: The sugar consumption in normal and diabetic (depancreated) dogs after evisceration. (Der Zuckerverbrauch bei normalen und diabetischen [pankreaslosen] Hunden nach Entfernung der Eingeweide.) (*Physiol. dep., west. reserve univ., Cleveland, O.*) Americ. journal of physiol. Bd. **32,** Nr. 3, S. 184—199. 1913.

Vgl. dieses Zentralbl. **6,** S. 476.

Labbé, Marcel: Action de la viande sur la glycosurie chez les diabétiques sans dénutrition. (Über den Einfluß des Fleisches auf die Glykosurie in leichteren Diabetesfällen.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **29,** Nr. 23, S. 1271—1279. 1913.

Beschreibung eines Falles von D. levis, bei welchem Fleischentziehung die Glykosurie zum Verschwinden brachte, und die Zufuhr von 200 g Fleisch eine Zuckerausscheidung verursachte. Theoretische Bemerkungen. *Gigon* (Basel).

Fertyk, Ida: Les oedèmes chez les diabétiques. (Action du bicarbonate de soude.) (Die Ödeme bei Diabetikern. [Wirkung des Natrium bicarbonicum.]) Thèse de Paris 1912, Nr. 203, 91 S. *Fritz Loeb* (München).

Nucleinstoffwechsel:

Dohrn, Max: Beitrag zum Nucleinstoffwechsel. Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **86,** H. 2, S. 130—136. 1913.

Verf. berichtet über einen Stoffwechselversuch an einem gesunden Manne nach

Nucleinsäuregaben. Gegenüber den Versuchen von Frank und Schittenhelm fand Verf., daß der Harnstoffstickstoff in der Nucleinsäureperiode nicht erhöht ist. Während bei Schittenhelm der Harnstoffstickstoff mit dem Gesamtstickstoff parallel ansteigt, war dies im vorliegenden Versuch nicht der Fall. Er betrug in der Vorperiode 87,90%, in der Hauptperiode 86,76% und in der Nachperiode 85,70% vom Gesamtstickstoff. Der Harnsäurestickstoff steigt nur um 50% an, auf den verabreichten Purinbasenstickstoff berechnet um 9,7%. Der Rest des verfütterten Purinbasenstickstoffs ist nicht wiedergefunden worden. Nach Ansicht des Verf. ist die gesamte Nucleinsäure vor der Resorption aufgespalten und die geringe Vermehrung im Harnsäurestickstoff stellt den resorbierten Basenstickstoffanteil dar. Anschließend bespricht Verf. seine Hypothese über die Bindung der Harnsäure im Gichtikerblut. *Brahm.*

Innere Sekretion.

Allgemeines über innere Sekretion:

Sourdel, Marcel: Contribution à l'étude anatomo-clinique des syndromes pluriglandulaires. (Beitrag zum anatomisch-klinischen Studium der pluriglandulären Erscheinungen.) Thèse de Paris 1912, Nr. 428. 332 S. u. 13 Tafeln.
Fritz Loeb (München).

Poór, Franz v.: Über die Beziehungen einiger Hautkrankheiten zu der „inneren Sekretion". Dermatol. Wochenschr. Bd. **57**, Nr. 27, S. 779—792 u. Nr. 28, S. 826—832. 1913.

An der Hand des Belegmateriales, welches die Studien über innere Sekretion zutage gefördert haben, betrachtet es Verf. für erwiesen, daß die Hautaffektionen bei Myxödem mit der Athyreose und die Melanodermie bei Addison mit krankhaften Funktionsstörungen der Nebenniere in ursächlicher Beziehung stehen. Auch neigt Poor zur Ansicht, daß die senile Involution der Haut, gleich dem atrophischen Stadium des Xeroderma pigmentosum und die diffuse Sklerodermie, in morphologischen resp. funktionellen Anomalien der endokrinen Organe ihre Ursachen haben. Für die Beeinflussung der Hautdrüsen, des Verhornungsvorganges, exsudativer Zustände durch die innere Sekretion, liegen Anhaltspunkte vor. *Nobl* (Wien).

Die Drüsen mit innerer Sekretion.

Schilddrüse, Nebenschilddrüsen, Thymus:

Marimon, Juan: Theoretischer und experimenteller Beitrag zu einer neuen Theorie der Basedowschen Krankheit. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 28, S. 1296—1299. 1913.

Der Verf. geht von den in den spanischen Küstenstrichen nicht seltenen Kombinationsformen von Basedowscher Krankheit mit Myxödem aus und lehnt auf Grund dieses Vorkommens die hyperthyreotische Theorie des Morbus Basedowii ab, da nicht gleichzeitig an einem Individuum zu viel und zu wenig Schilddrüsensekret in die Blutbahn gelangen könne. Die dysthyreotische Theorie ist für Marimon nur eine „geschickte Ausrede". Er vertritt die Anschauung, daß es sich beim Morbus Basedowii um eine Insuffizienz der Schilddrüsenfunktion, um einen Hypothyreoidismus handelt. Die Schilddrüse ist nicht mehr imstande, das ganze zugeführte Jod zu verarbeiten, zu „metabolisieren"; es bleibt daher unmetabolisiertes Jod im kreisenden Blute und beeinflußt, wie dies Klose, Lampé und Liesegang gezeigt haben, Vagus, Sympathicus und vor allem die Herzinnervation. Myxödem und Basedow sind zwei verschiedene Syndrome eines und desselben Krankheitsprozesses, einer Hypothyreose. Das Myxödem, der erste Grad einer solchen, beruht auf dem Mangel an dem für den Organismus notwendigen metabolisierten Jod, der Basedow dagegen ist auf die toxische Wirkung des zirkulierenden nichtmetabolisierten Jods zurückzuführen. Um seine theoretischen Anschauungen zu stützen, untersuchte M. die Wirkung intravenöser Injektionen von Schweinsschilddrüsenpreßsaft an thyreoidektomierten Hunden. Bei einer Reihe der thyreoidektomierten Hunde bewirkte die Injektion Pulsbeschleunigung, bei einem sogar Exophthalmus. Der Verf. erklärt dies damit, daß das in Form von

thyreoidealem Jod ebenso wie das mit der Nahrung zugeführte Jod bei mangelnder Schilddrüsenfunktion nicht metabolisiert wird und somit Symptome der Basedowschen Krankheit erzeugt. *J. Bauer* (Innsbruck).

Funke, Rudolf von: Über akuten Morbus Basedowii. Zentralbl. f. inn. Med. Jg. **34,** Nr. 28, S. 705—713. 1913.

Der Verf. berichtet über 4 einschlägige Fälle, die Atypien darboten. Wie dies auch von Schlesinger hervorgehoben worden ist, erscheint die Tachykardie als konstantestes und hervorragendstes Symptom, während Struma und Augensymptome oft nur angedeutet sind. Hingegen findet man über der nicht vergrößerten Schilddrüse deutliche Gefäßgeräusche. Schwere Arhythmien des Pulses, rasche Steigerung des Blutdrucks, geradezu enormer Gewichtssturz sind typisch für akuten Basedow. Auch Fieber von remittierendem Charakter wird selten vermißt. In allen Fällen des Verf. bestand ein oft beträchtlicher, konsistenter Milztumor (Verwechslung mit Typhus abdom. oder Pseudoleukämie naheliegend!), Schlingkrämpfe und heftiges, andauerndes Erbrechen sowie an das Bild schwerster Chorea erinnernde heftige und kontinuierliche Jaktationen des ganzen Körpers. In einem der Fälle traten neben diesen klonischen Krämpfen auch tonische, tetanieähnliche Krämpfe der Hände auf. Chvosteksches Phänomen. Der Milztumor sowie der mitunter vorkommende Ikterus sind wahrscheinlich nicht als Folge einer venösen Stauung, sondern eher als toxisch bedingt anzusehen. Als auslösendes Moment wirkt in den akuten Fällen von Basedow regelmäßig eine schwere psychische Erschütterung. In 2 Fällen des Autors bestand wahrscheinlich ein Status hypoplasticus. Alle 4 Fälle verliefen überaus günstig, wiewohl sonst derartige Fälle häufig letal ausgehen. Ein chirurgischer Eingriff ist bei den akuten Basedowfällen zu vermeiden. Antithyreoidin blieb ohne günstige Wirkung. *J. Bauer* (Innsbruck).

Sermensan, Patrice: Les sels de quinine dans le traitement de la maladie de Basedow. (Die Chininsalze in der Behandlung der Basedowschen Krankheit.) Thèse de Paris 1912, Nr. 221. 88 S. *Fritz Loeb* (München).

Massaglia, A.: Tetanie infolge experimenteller Parathyreoidinsuffizienz während der Schwangerschaft und Eklampsie. (*Inst. f. allg. Pathol., Univ. Modena.*) Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. **24,** Nr. 13, S. 577—581. 1913.

Nach partieller Parathyreoidektomie (einmal 3, einmal 2 Epithelkörper entfernt) bei zwei Hündinnen in jugendlichem Alter beobachtet Verf. ein vollkommenes Wohlbefinden der Tiere bis zu dem Momente, als durch Schwangerschaft und Lactation die Rückbildungsprodukte des Stoffwechsels zugenommen hatten. Da kommt die parathyreoide Insuffizienz zum Ausdruck, tetanische Anfälle brechen aus. Was die Zeit des Ausbruches dieser Insuffizienzerscheinungen anlangt, so ist sie identisch mit dem Momente, wo bei Frauen Eklampsie auftritt. Im Sinne Vassales würde die experimentelle Tetanie nach teilweiser Parathyreoidektomie bei Weibchen eine gewisse Ähnlichkeit mit der menschlichen Eklampsie besitzen, wobei aber Verf. zugibt, daß nicht in allen Fällen von Eklampsie die Parathyreoidinsuffizienz als einziger Faktor in Betracht kommt. Von der Organotherapie mit Vassales Parathyreoidin sah Verf. in seinen Experimenten eine gewisse günstige Wirkung. *Joannovics* (Wien).

Nebennierensystem:

Gley, E., et Alf. Quinquaud: Influence de la sécrétion surrénale sur les actions vasomotrices dépendant du nerf splanchnique. (Einfluß der Nebennierensekretion auf die vom Splanchnicus abhängigen vasomotorischen Vorgänge.) Cpt. rend. hebdom. des séanc. de l'acad. des scienc. Bd. **157,** Nr. 1, S. 66—69. 1913.

Es wurde untersucht, ob die nach Reizung des peripheren Splanchnicusstumpfes auftretende Blutdruckerhöhung durch vermehrte Adrenalinsekretion bedingt ist; es ergab sich, daß die Nebennieren beim Zustandekommen dieser Druckerhöhung bei verschiedenen Tierarten eine sehr verschieden große Rolle spielen. So bleibt die Druck-

erhöhung beim Hund nach Nebennierenexstirpation aus, während sie durch Entfernung des Magen-Darmtraktes noch kaum geschwächt wird; bei der Katze behält die Splanchnicusreizung nach Nebennierenexstirpation ihre Wirkung, die erst abgeschwächt wird, wenn überdies der Magen, Darm und die Milz exstirpiert wird, aufgehoben nur, wenn auch Leber und Nieren entfernt werden. — Die Reizung des zentralen Depressorstumpfes setzt beim Kaninchen den Adrenalingehalt des Nebennierenblutes nicht herab; das spricht für eine Reizwirkung des Depressor auf vasodilatatorische Zentren. — Die Blutdruckerhöhung durch Reizung des zentralen Ischiadicusstumpfes wird bei Hund und Katze durch Nebennierenexstirpation nicht, beim Kaninchen in geringem Maße beeinflußt. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Fabre, G. J. B. M.: Sur quelqus cas anormaux de maladie d'Addison. (Über einige ungewöhnliche Fälle von Bronzekrankheit.) Thèse de Paris 1912, Nr. 299. 58 S. *Fritz Loeb* (München).

Pankreas:

Piazza, V. Cesare: Sulla fisio-patologia della ghiandola endocrina del pancreas. (Zur pathologischen Physiologie der endokrinen Drüse der Pankreas.) (*Istit. di clin. med. gen., Palermo.*) Ann. di clin. med. Jg. **3,** Nr. 3, S. 261—323. 1913.

Als endokrinen Anteil der Pankreas sind die Langerhansschen Zellinseln anzusehen, für deren morphologische und funktionelle Spezifität Verf. eintritt. Denn die Langerhansschen Zellinseln besitzen nicht allein eine eigene Gefäßversorgung und Innervation, sondern sie verfügen auch über ein eigenes bindegewebiges Reticulum, welches sich von dem acinösen Teile der Drüse vollkommen scharf differenzieren läßt. Langerhanssche Zellinseln in Funktion erscheinen größer als ruhende; diese Differenz ist bei allen Tierarten zu beobachten und nicht als Eigentümlichkeit einer Gattung aufzufassen. Unter normalen Verhältnissen genügt die Tätigkeit einiger Zellinseln; in nüchternem Zustande und bei gewissen Erkrankungen, wie z. B. akuten Infektionen, treten alle Inseln in Funktion, während degenerative Prozesse in denselben im Verlaufe chronischer Infektionskrankheiten zu beobachten sind. Ob zwischen Glykolyse und innerer Sekretion der Langerhansschen Zellinseln ein Zusammenhang besteht, läßt sich nicht mit Sicherheit entscheiden. *Joannovics* (Wien).

Verdauungstraktus.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Folin, Otto, and Henry Lyman: Absorption from the stomach — a reply to London. (Absorption vom Magen aus. — Erwiderung an London.) (*Harvard med. school.*) Journal of biol. chem. Bd. **13,** Nr. 3, S. 389—391. 1912.

Polemik. *Brahm* (Berlin).

Zéliony, G. P.: Contribution à la physiologie des glandes stomacales. (Beitrag zur Physiologie der Magendrüsen.) (*Inst. impér. de méd. exp.*) Arch. des scienc. biol. (St. Pétersbourg) Bd. **17,** Nr. 5, S. 425—432. 1913.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **5,** S. 429.

Schütz, Emil: Über Frühdiagnose der Carcinome des Verdauungskanals. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26,** Nr. 26, S. 1053—1057. 1913.

Der Verf. gibt eine kritische Zusammenstellung der Methoden zur Frühdiagnose der Carcinome des Ösophagus, des Magens und des Darmes. Es werden die physikalischen, röntgenologischen und chemischen Methoden berücksichtigt. *Pringsheim.*

Zeiss, Heinz: Der diagnostische Wert der Darmkoliagglutination in der Pathologie des Säuglings. (*Univ.-Kinderklin., Freiburg i. B.*). Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. **8,** H. 1, S. 76—87. 1913.

In Bestätigung der Schelbleschen Versuchsergebnisse wird der diagnostische Wert der Darmkoliagglutination für die Pathologie des Säuglings abgelehnt. Das Serum leicht

und schwer chronisch ernährungsgestörter Säuglinge zeigte starken Agglutiningehalt (positive Reaktionen bis zur Verdünnung $^1/_{2000}$ bei mikroskopischer Prüfung). Das Serum eines völlig gesunden Brustkindes agglutinierte keinen seiner eigenen Stämme, während fremde Colistämme beeinflußt wurden (der eine bis $^1/_{1000}$). *Bessau* (Breslau).[K]

Rotky, Hans: Zur Methodik der Bestimmung des Diastasegehaltes der Faeces. Prag. med. Wochenschr. Jg. **38**, Nr. 29, S. 413—414. 1913.

Für die Anwendung der Wohlgemuthschen Diastasebestimmung auf die Untersuchung der Faeces werden einige von Starckenstein für die Untersuchung von Organen angegebene Modifikationen benutzt. Als Ausgangsmaterial dient Stuhlpulver, nach den Angaben Wiechowskis hergestellt. Bei der Diastasebestimmung werden die Gläschen in Thermostaten geschüttelt. Übereinstimmend mit den Befunden Starckensteins wird auch für die Faeces festgestellt, daß nach Entfernung der Salze durch Dialyse die diastatische Kraft aufgehoben ist und daß sie bei Zusatz von Salz in gewisser Konzentration wiederkehrt. Das Faecespulver wird deshalb zunächst gegen destilliertes Wasser dialysiert bis zu einem Diastasewert = 0. Dann wird durch entsprechenden Kochsalzzusatz der optimale Wert für die diastatische Kraft gesucht. Die auf diese Weise gefundenen Werte sind erheblich höher als beim Ausgang von der nativen Stuhlaufschwemmung. Verf. hofft auf diese Weise brauchbare normale Durchschnittswerte für den Diastasegehalt der Faeces zu gewinnen, und aus Schwankungen desselben diagnostische Schlüsse auf die Funktion des Pankreas ziehen zu können. In den bisherigen Untersuchungen lag der Diastasewert der Faeces bei gestörter Pankreasfunktion weit unter 100 Einheiten. *H. Tachau* (Berlin).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Mundhöhle, Speiseröhre:

Imhofer, R.: Zur Pathologie der Gaumenmandel. (*Pathol.-anat. Inst., dtsch. Univ., Prag.*) Prag. med. Wochenschr. Jg. **38**, Nr. 29, S. 411—413. **1913.**

Verf. berichtet über einen Sektionsbefund bei einem 26 jährigen Manne: posthornartig gekrümmtes, ziemlich derbes, von der hinteren Hälfte der linken Tonsille ausgehendes Gebilde. Die histologische Untersuchung ergab, daß es sich um ein Lipom der Tonsille handelte. Nach Ansicht des Verf. sind die Lipome hyperplastische Geschwülste, die ihre Entstehung von präexistentem Fettgewebe nehmen. Solches Fettgewebe fand er in der die Tonsille überziehenden Bindegewebskapsel, von dieser erstreckte es sich mit den bindegewebigen Septen zwischen die einzelnen Tonsillenläppchen. Ferner beschreibt Verf. Knorpeleinlagerungen in Tonsillen, die er bei der Sektion eines 53 jährigen Mannes fand. Diese Knorpeleinlagerungen können als durch Aberration entstanden angesehen werden (Orth), doch ist die Möglichkeit eines metaplastischen Prozesses — indirekte Metaplasie im Sinne einer Heteroplasie oder Dysplasie — bei der Entstehung der Knorpel- und Knocheneinlagerungen in der Tonsille nicht auszuschließen. *Oertel* (Düsseldorf).

Magen, Darm, Peritoneum:

Znojemský, J., Beitrag zur funktionellen Diagnostik der Magenkrankheiten mittels der Methode nach Sahli. (*Böhm. chirurg. Klin., Prof. Dr. O. Kukula, Prag.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **122**, H. 5/6, S. 393—463. 1913.

Die Unmöglichkeit, in dem nach dem üblichen Leubeschen Probefrühstück gewonnenen Mageninhalt den sezernierten Magensaft von dem noch im Magen enthaltenen Probefrühstückrest zu trennen, haben Sahli zur Empfehlung des aus Mehl. Butter und Wasser bestehenden Mehlsuppenfrühstücks veranlaßt. Diese Methode gestattet die Berechnung der genossenen Fette, der nach einer bestimmten Verdauungszeit im Magen zurückgebliebenen Fette und der Menge des Magensekretes. Nach Ansicht verschiedener Autoren, denen sich auch Verf. anschließt, ist die Methode nicht einwandfrei, da das Mehlsuppenfrühstück bei der Berührung mit Magensaft nicht homogen emulgiert bleibt. Diesem Übelstand hilft die vom Verf. angegebene Zusammensetzung ab.

Ol. amygdal. frig. par. 25,0, fiat emulsio ad 250,0, Sepone per horam et abstrahe ex parte inferiori 200,0, adde decoct. farin. tritic. 20,0/200,0 et sir. rub. idae. 25,0. Misce et cola.

Die Normalwerte mit diesem Emulsionsprobefrühstück sind: Mageninhalt inkl. Restbestimmung nach 1 Stunde = 125 ccm, davon 60,1 ccm Emulsion und 65,3 ccm Magensaft; Acidität des reinen Magensaftes 4,4 ‰. Die genaue Untersuchung von 600 pathologischen Fällen hat folgende diagnostisch zu verwertende Resultate ergeben. Beim Magencarcinom ist die Sekretion und Acidität herabgesetzt (ev. Milchsäurebildung); die Motilität ist beim Sitz des Tumors am Pylorus vermindert, sonst normal; entsteht das Carcinom auf der Basis eines Ulcus, so kann die Herabsetzung von Sekretion und Acidität fehlen oder unbeträchtlich sein. Beim Ulcus ventriculi ist die Acidität gesteigert, die Sekretion normal oder vermindert, das Verhalten der Motilität hängt vom Sitz des Ulcus ab; beim Duodenalulcus ist die Motilität normal oder herabgesetzt, die Sekretion gesteigert, die Acidität fast normal. Bei Gastroptose ist durch Mobilitätsverminderung bei normalen Sekretions- und Aciditätsverhältnissen charakterisiert; bei Cholelithiasis und Ren mobilis sind alle 3 Werte herabgesetzt, bei Pylorospasmus ist ihr Verhalten wechselnd. *Pringsheim* (Breslau.)

Barclay, Alfred Ernest: The diagnosis of gastric and oesophageal affections by X-ray methods. (Die Diagnose der Magen- und Oesophagusaffektionen mittels der Röntgenmethoden.) Med. chronicle Bd. **57**, Nr. 340, S. 187—218 u. Nr. 341, S. 249—299. 1913.

Eine sehr ausführliche Besprechung der röntgenologischen Befunde bei Oesophagus und Magenerkrankungen sowie der Technik des Autors. Nur einiges sei hervorgehoben. Barclay findet für die Untersuchung der Pars pylorica die Schirmbeobachtung nicht ausreichend. Die Untersuchung im Stehen ist der im Liegen vorzuziehen, weil die Verdauung meist bei vertikaler Körperstellung vor sich geht. Bei Verwendung von Wismutcarbonat hat B. niemals CO_2-Entwicklung im Magen gefunden, auch ist sein Geschmack besser, wie der des Oxychlorids, das außerdem leicht aus dem Chymus sedimentiert. Die Verwendung von Schwarzschen Kapseln hat sich ihm nicht bewährt. Der Zeitpunkt ihrer Lösung ist nur selten festzustellen, beim Schlucken werden sie häufig verdrückt. Gegen Sondenuntersuchung nimmt B. sehr scharfe Stellung. Er nennt es ein barbarisches Vorgehen, wenn man trotz Verdacht auf Wandläsionen des Verdauungskanals, auf Aneurysmen usw. zu diagnostischen Zwecken eine Sonde einführt, anstatt die Röntgenmethode zu verwenden. — Bezüglich diagnostischer Details ist folgendes zu erwähnen: Bei frischem Duodenalulcus findet B. die Magenleerung immer beschleunigt, einerlei, welche Zusammensetzung die Probemahlzeit hatte. Magentonus und Magenperistaltik sind unabhängig voneinder. Z. B. findet der Autor selbst bei atonischem Magen gute Peristaltik. Die Unterscheidung zwischen funktionellem und organischem Sanduhrmagen findet B. häufig sehr schwierig. Auch beim organischen Sanduhrmagen ist ein spastisches Element vorhanden. Das beste Schutzmittel vor Täuschungen ist die wiederholte Untersuchung. Den Schluß der Arbeit bilden Tabellen zum Vergleich der klinischen und der Röntgendiagnose sowie des Operationsbefundes bei den von B. untersuchten zahlreichen Fällen. *F. Groedel* (Frankfurt-Bad Nauheim).

Hürter: Neuere Ergebnisse der Radiologie des Magens. T. 1. (*Med. Klin., Marburg.*) Beitr. z. med. Klin. Jg. **9**, H. 7, S. 177—208. 1913.

Ladd, Maynard: Gastric motility in infants as shown by the Roentgen ray. (Radiologische Untersuchungen über Magenmotilität beim Säugling.) Americ. journal of dis. of childr. Bd. **5**, Nr. 5, S. 345—358. 1913.

124 Aufnahmen, die bei 14 Säuglingen in Intervallen von $^1/_2$—1 Stunde gemacht wurden, nachdem diese mit Bismutum carbonicum (2 gehäufte Kaffeelöffel pro Mahlzeit) gefüttert worden waren, führten zu folgenden Ergebnissen: 1. Am auffallendsten war das Fehlen einer Peristaltik, wie sie beim Erwachsenen zu beobachten ist. 2. Nur zweimal konnten die Umrisse des Duodenums gesehen werden. 3. Bei normaler Verdauung erscheint das Schwersalz schon bei der Beendigung der Mahlzeit im Dünndarm.

Dies beweist, daß ein beträchtlicher Teil der Nahrung der Magenverdauung nicht unterworfen wird. 4. Der Magen entleert sich bei verschiedenen Individuen mit verschiedener Geschwindigkeit, meist in $1^1/_2$—$2^1/_2$ Stunden. Wenn der größte Teil des Mageninhalts in den Dünndarm übergetreten ist, verbleibt noch ein beträchtlicher Rückstand, der bei natürlich und künstlich genährten Säuglingen erst in $4^1/_2$—$7^1/_2$ Stunden entleert wird. 5. Wenn nach einer $2^1/_2$—3stündigen Nahrungspause zu einem Wismutrückstand eine neuerliche Mahlzeit gegeben wird, erfolgt keine Mischung dieser beiden Anteile, wohl aber wird hierdurch die Entleerung des Schwersalzes in den Dünndarm beschleunigt. 6. In zwei Fällen von Pylorusstenose zeigte der Magen Dilatation und Peristaltik. In dem einen Fall entleerte sich der Magen nach Gastroenterostomia posterior ebenso rasch durch die künstliche Öffnung wie ein normaler Magen. 7. Bei einem Säugling betrug die Entleerungszeit einer Brustmilchmahlzeit mit 2% Fett $2^1/_2$ Stunden; wurde dem Säugling eine Milchmischung, die sonst die gleichen Bestandteile, aber 4% Fett enthielt, gereicht, so betrug die Entleerungszeit $4^1/_2$ Stunden; bei 0% Fett $5^1/_2$ Stunden; bei 3,5% Casein und 2% Fett 8 Stunden; bei 0% Fett und 3,5% Casein blieb nach $7^1/_2$ Stunden noch ein beträchtlicher Rückstand von Schwersalz im Magen. *Rach* (Wien).[K]

Heyrovsky, Hans, Histologische Untersuchungen der Magenschleimhaut bei Ulcus ventriculi und Carcinom. (*II. chirurg. Univ.-Klin., Wien.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **122,** H. 5/6, S. 359—392. 1913.

Bearbeitung von Material, welches bei Operationen gewonnen und in Müller-Formalin fixiert wurde. Außer den üblichen Färbemethoden wurde auch die Jennersche Färbung verwendet. Im ganzen wurden 70 Fälle von Ulcus ventriculi, 7 Fälle von Ulcus duodeni, 15 Fälle von Ulcuscarcinom und 28 Fälle von Carcinom ohne Ulcusätiologie untersucht. Jn etwa der Hälfte aller Fälle (51,5 % bei Ulcus ventriculi, 42,9% bei Ulcus duodeni, 66,6% bei Ulcuscarcinom, 78,5% bei Carcinom ohne Ulcusätiologie) konnten gastritische Veränderungen festgestellt werden, die ziemlich gleichartig waren, gleichgültig welche Magenaffektion zugrunde lag: das Oberflächenepithel zeigte ein Vorwuchern des Grübchenepithels in die Tiefe, das Auftreten darmepithelähnlicher Zellen, Veränderungen der Schleimsekretion und Emigration von Leukocyten in die Epithelien. Die spezifischen Drüsen wiesen beträchtliche Schwankungen in der Zahl ihrer Belegzellen und Leukocyteneinwanderung in die Drüsen auf; das interstitielle Gewebe zeigte außer mehr oder weniger reichlichen, diffus oder herdförmig auftretenden Infiltraten eine Vermehrung der Lymphfollikel, welche in follikuläre Geschwüre übergehen und dann mit Narbenbildung ausheilen können. Letztere fanden sich besonders häufig neben einem Ulcus rotundum. Ein Zusammenhang zwischen anatomischem und chemischem Magenbefund ließ sich ebensowenig nachweisen wie eine Abhängigkeit der Schwere der gastritischen Veränderungen von der Dauer der Magenaffektion. Dagegen trat bei Ulcuspatienten mit Gastritis nach der Operation häufiger keine Besserung der Beschwerden als bei solchen ohne Gastritis. *Pringsheim* (Breslau).

Heile, Bernhard, Über die Entstehung der Entzündungen am Blinddarmanhang auf bakteriologischer und experimenteller Grundlage. Mitteilg. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **26,** H. 2, S. 345—378. 1913.

Bakteriologische Untersuchung: Die bakteriologische Untersuchung der Frühstadien der Appendicitis, besonders die Verwendung anaerober Züchtungsverfahren, haben ergeben, daß sich stets eine Anzahl „Erreger" finden. Die Virulenz der einzelnen Bakterienarten ist wechselnd und läßt keinen Zusammenhang mit der Schwere des klinischen Bildes erkennen. Eine Virulenzsteigerung durch Symbiose verschiedener Bakterienarten kann diese Inkongruenz nicht erklären. Der Nachweis spezifischer Stoffe, welche auf einen bestimmten Erreger hindeuten (Agglutinine, Hämolysine, Komplementbindung) ist im allgemeinen als mißglückt anzusehen. Eine Appendicitis experimentell durch Injektion von Bakterien ins Blut zu erzeugen, gelingt nicht. Alle diese Tatsachen weisen darauf hin, daß die Appendicitis nicht als eine Infektionskrankheit, d. h. als eine durch einen bestimmten Erreger hervorgerufene Erkrankung anzusehen ist.

Experiment: Beim Hunde, dessen Blinddarmanhang mit dem des Menschen anatomisch große Ähnlichkeit hat, gelingt es experimentell nicht, durch Abschnüren mit einem Seidenfaden eine deletär verlaufende Entzündung des Blinddarmanhanges zu erzeugen. Der Faden wird in das Darmlumen oder in den Peritonealraum abgestoßen, es entstehen wohl entzündliche und narbige Prozesse, welche eine vorübergehende Erkrankung des Versuchstieres bedingen, schließlich stellt sich aber das Darmlumen wieder her. Es ist dabei gleichgültig, ob der Blinddarmanhang bei der Abschnürung leer oder mit Darminhalt gefüllt war. Verhindert man die Abstoßung des Seidenfadens dadurch, daß man peripher von ihm Paraffin in die Blinddarmwand spritzt, so ist bei leerem Blinddarm der Verlauf ebenso, bei gefülltem entwickeln sich zunächst schwere Zirkulationsstörungen, denen eine eitrige oder jauchige Entzündung mit Gangrän der Wurmfortsatzwandung, Perforation und Peritonitis folgen. Die Veränderungen beginnen und sind am stärksten ausgesprochen am distalen Ende des Blinddarmanhanges. Beim Einspritzen pathogener Keime in einen abgebundenen Blinddarmanhang kann ein Empyem, bei schwerer Infektion ev. auch der Tod des Tieres durch Sepsis, niemals aber eine fortschreitende Wandgangrän mit Perforation entstehen.

Vergleichende Untersuchungen der Entzündung am Blinddarmanhange beim Tiere und Menschen: Der Darminhalt beim Übergang von Dünndarm zum Dickdarm enthält normal 2% Eiweiß, reichlich Cellulose, nur Spuren Kohlenhydrate und Fett; er reagiert schwach alkalisch. Bei Überernährung oder Dünndarmkatarrhen steigen die Nahrungsrückstände — Eiweiß bis 18% — und ebenso die Alkalescenz bis auf das 10—20fache der normalen Werte. Es ist verständlich, daß gesteigerter Eiweißgehalt und erhöhte Alkalescenz die Entwicklung bestimmter Bakteriengruppen unterstützen, die einerseits selbst Toxine bilden, andererseits ihren Nährboden zu Giftstoffen abbauen. Diese Giftstoffe, nicht die Bakterien, sind es, welche das klinische Bild der progredienten Wurmfortsatzgangrän erzeugen. In den Frühstadien der Appendicitis gelingt es nicht, Bakterien in der Darmwand nachzuweisen, ebenso sind die Frühexsudate steril. Bakterien im Blut oder metastatische Eiterungen werden auch in den schwersten Fällen nicht gefunden. Eine wichtige Rolle bei der progredienten Wurmfortsatzentzündung spielen wahrscheinlich auch endofermentative Prozesse, welche durch eine vermehrte Alkalescenz des Darminhalts ausgelöst werden und, wie Reagensglasversuche zeigen, zu einer Zerstörung hauptsächlich des Follikelapparates führen. — Nach diesen Untersuchungen ist die Appendicitis nicht als eine Infektionskrankheit, sondern als eine Intoxikation aufzufassen. *Pringsheim* (Breslau).

Doberauer, Gustav: Die chronische Kolitis. (*Bezirkskrankenh., Komotau.*) Prag. med. Wochenschr. Jg. **38**, Nr. 29, S. 407—411. 1913.

Die chronische Kolitis tritt entweder sekundär nach oder bei tuberkulöser luetischer, gonorrhoischer oder dysenterischer Kolitis oder primär zum Teil aus unbekannter Ursache, zum Teil durch unzweckmäßige Ernährung, Obstipation, nervöse Zustände begünstigt, auf. Als Erreger kommen, wie der Erfolg einer spezifischen Vaccinetherapie zeigt, Streptokokken, Pyocyaneus usw. in Betracht, ferner Pneumokokken, welche starke Blutungen verursachen. — Klinisch besteht allgemeine Tympanie und Druckschmerzhaftigkeit des Kolon, welches oft als verdickter Strang oder mit circumskripten tumorähnlichen Verdickungen tastbar ist. Meist bestehen übelriechende Durchfälle mit Schleim, Eiter und Blut. Im weiteren Verlaufe kann es infolge Autointoxikation durch die putriden Darmsekrete zu Kachexie mit tödlichem Ausgang kommen. — Die Prognose ist stets ernst: bei interner Therapie beträgt die Mortalität 30—50%. — Die interne Therapie besteht aus diätetischen Maßnahmen und der systematischen Applikation desinfizierender und adstringierender Darmspülungen (nach Wark mit Teerwasser). In nicht seltenen Fällen, in welchen wegen der bestehenden starken Reizung des Darmes die Spülungen die oberen Dickdarmteile nicht erreichen, muß diese Behandlung chirurgischen Eingriffen weichen. Als Operationsmethoden kommen die valvuläre Cökostomie und vor allem die Appendicostomie in Frage. Der Verf. trägt den Appendix fast völlig ab und näht den Stumpf in die Bauchdecken ein. Von der Appendixfistel aus werden durch Einführen eines dünnen Katheters täglich Dickdarmspülungen gemacht. Beim Aussetzen des Katheterisierens schließt sich die Fistel spontan. *Pringsheim* (Breslau).

Bunting, C. H., and A. P. Jones: Intestinal obstruction in the rabbit. 2. (Darmverschluß beim Kaninchen.) (*Pathol. dep., univ. of Wisconsin, Madison.*) Journal of exp. med. Bd. 18, Nr. 1, S. 25—28. 1913.

Bestätigung und Fortsetzung früherer Versuche (vgl. dieses Zentralbl. 6, H. 2, S. 134). Der Tod bei hohem Darmverschluß ist eine Intoxikation durch das Duodenalsekret. Das Sekret der Brunnerschen Drüsen beim hungernden Kaninchen ist hochtoxisch. *Pringsheim* (Breslau).

Mathieu, Albert: Étude clinique sur l'occlusion lente et progressive de l'intestin grêle. (Klinische Studie über den chronischen Dünndarmverschluß.) Gaz. des hôp. Jg. 86, Nr. 57, S. 917—919. 1913.

3 Fälle, operiert von Lejars; im ersten handelte es sich um ein hochsitzendes Dünndarmcarcinom, das schon 3 Jahre bestand. Enteroanastomose. Exitus im Operationsshock; der zweite war eine narbige Stenose einer tiefen Dünndarmschlinge, hervorgegangen durch einen vor 8 Jahren erlittenen Hufschlag; immer wiederkehrende Anfälle von Schmerzen, Verstopfung und gesteigerter Peristaltik, die mit gurgelndem Geräusch endigten. In beiden Fällen hatte die Röntgendiagnose sich bewährt. Im dritten Fall lag eine Stenose der Flexura hepatica vor, obwohl auch hier das Röntgenbild annehmen ließ, daß die Stenose oberhalb des Coecums liege. *Herzfeld* (Berlin).CH

Leber und Gallenwege.

Babaliantz, A.: Études comparatives sur un nouveau signe d'insuffisance hépatique: l'exagération de la perméabilité du foie au bleu de methylène ingéré. (Vergleichende Studien über ein neues Insuffizienz-Zeichen der Leber: gesteigerte Durchgängigkeit der Leber für eingeführtes Methylenblau.) (*Med. Klin., Genf.*) Thèse de Genève 1912. 87 S. (I. Studer.) *Fritz Loeb* (München).

Schafir, M.: Zur Lehre von der alkoholischen Lebercirrhose. (*Kais. milit.-med. Akad., St. Petersburg.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. 213, H. 1, S. 41—55. 1913.

Mit Alkohol per os behandelte Kaninchen zeigen ausschließlich degenerative, eventuell sich bis zur Nekrose steigernde Veränderungen der Leberzellen mit häufiger gleichzeitiger Fettinfiltration, wobei das Entstehen dieser Herde weniger von der Dauer des Experimentes, als von individuellen Verhältnissen abhängig ist. Bei sehr lang fortgesetzten Versuchen dieser Art kommt es auch zur Atrophie des Lebergewebes, während sich die interstitiellen Veränderungen auf eine geringe Verdickung der Gitterfasern beschränken. Bei intravenöser Alkoholinjektion sind die parenchymatösen und interstitiellen Veränderungen, in bezug auf die Verdickung der Gitterfasern intensiver; erhielten die Kaninchen gleichzeitig Eigelb und Schnaps, so entstand hochgradige Cholesterinesterverfettung des Leberparenchyms mit mehr oder minder starker Vermehrung des Bindegewebes, doch sind diese Wirkungen dem Eigelb und nur, soweit es sich um nekrotische Herde handelt, dem Alkohol zuzuschreiben. Scharf ausgeprägte Lebercirrhosen ließen sich bei Kaninchen durch Alkohol nie erzeugen, der Alkohol veranlaßt nur „Gitterfaserncirrhose" und nur in diesem Sinne ist ihm eine „cirrhogene" Wirkung zuzuschreiben. *Thorel* (Nürnberg).

Nicholls, Lucius, Cirrhosis of the liver of malarial origin. (Lebercirrhose malarischen Ursprunges.) Journal of trop. med. a. hyg. Bd. 16, Nr. 11, S. 164-165. 1913.

Bei Lebercirrhose ist die Leber mäßig vergrößert, die Oberfläche glatt, die Kapsel deutlich verdickt. Die Lymphdrüsen in der Gegend der Fissura transversa stark verdickt, Gallengänge und Blutgefäße eingeengt durch fibröses Gewebe. Die Wände der Gallenblase sind verdickt, die Leber selbst hart und fest. Die Farbe dunkelrot gesprenkelt, Schnittfläche leicht gekörnt. Bei mikroskopischer Untersuchung von Malaria-Lebercirrhose sieht man fibröses Gewebe um jedes einzelne Leberläppchen herum. Bei der Sektion findet man auch häufig deutliche Perihepatitis. Die Adhäsionen in der Fissura transversa und die Schwellung der benachbarten Lymphdrüsen üben einen Druck auf die Gallengänge aus. Da nun die Leber bei schweren Malaria-

attacken anschwillt, wird infolge der Adhäsionen und der Perihepatitis der innere Druck noch stärker, wodurch auch wieder ein stärkerer Druck in den Gallengängen und in der Gallenblase stattfindet. Die Bildung des fibrösen Gewebes in der Gegend der Gallenblase wäre infolgedessen ein kompensatorischer Akt. Die in der Leber abgesonderten Toxine, die unter starkem Druck in den Gallenkapillaren abgesondert werden, üben weiter einen Reiz aus. Die mit der Galle nicht zur Ausscheidung gelangenden Produkte veranlassen dann auch die Veränderungen in der Milz. Nicholls glaubt, daß daher die Malariacirrhose ursprünglich durch mechanische Momente bedingt wäre. Bei der gewöhnlichen Hanotschen Cirrhose kämen die erwähnten Veränderungen in der Fissura transversa und in der Gegend der Gallenblase nur selten vor. *Ziemann.*

Lorentz, Friedrich H., Die Leber in ihrem Verhalten zur Tuberkulose und Cirrhose. (*Krankenh. Westend, Charlottenburg.*) Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. **20**, H. 3, S. 232—246. 1913.

Die besonders von Stoerk auf Grund von Experimenten am Meerschweinchen vertretene Ansicht der tuberkulösen Ätiologie der Lebercirrhose wird bestritten. Was Stoerk als Cirrhose bezeichnete, komme nicht der menschlichen Lebercirrhose gleich. An Hand von Leichenbefunden läßt sich die Häufigkeit der Lebercirrhose bei Tuberkulösen nicht als auffallend bezeichnen, während so ziemlich alle tuberkulösen Lebern bei histologischer Untersuchung kleine Knötchen und chronisch interstitielle Entzündungsherde zeigen. Kombination von Lebertuberkulose und Cirrhose ist zufällig, möglicherweise begünstigt die Cirrhose das tuberkulöse Leberleiden. *G. B. Gruber* (Straßburg).

Jenny, Heinrich: Über die Abkapselung von tuberkulösen Herden in der Leber des Menschen. (*Pathol. Inst., Univ. Straßburg i. E.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **213**, H. 1, S. 1—8. 1913.

Beschreibung mehrerer Fälle, welche an der schon von Klebs erwähnten Möglichkeit der vollständigen Resorption und Heilung der Lebertuberkulose nicht mehr zweifeln lassen. Es kann zur Abkapslung und Verkalkung der tuberkulösen Käsemassen oder zu vollständiger Resorption derselben und zu einer Ersetzung der Knoten durch lockeres Bindegewebe kommen, so daß an ihrer Stelle nur mehr verdickte Septen zu finden sind. *Thorel* (Nürnberg).

Fink, Franz v.: Cholelithiasis mit Ulcus duodeni und Pankreasabsceß. (*Allg. öff. Kaiser Franz Josef Hosp., Karlsbad.*) Prag. med. Wochenschr. Jg. **38**, Nr. 28, S. 396-398. 1913.

52jähriger Mann; vor 32 Jahren im Anschluß an einen Diätfehler Gelbsucht und Magenbeschwerden; trotz sachgemäßer Behandlung dauernd leichte Magenbeschwerden, welche zum Teil auf Hyperacidität zurückgeführt wurden. Vor 10 Jahren Steigerung der Beschwerden mit Auftreten pechartiger Stuhlentleerungen. Vor 8 Jahren schwerer Cholelithiasisanfall, der sich in der folgenden Zeit öfters wiederholte. Im letzten Jahre sehr schwere Anfälle mit Schüttelfrost und Fieber. — Die Untersuchung ergab nur eine geringe Lebervergrößerung und eine undeutliche, etwas druckempfindliche Resistenz in der Gallenblasengegend, die Operation dagegen den in der Überschrift befindlichen Befund. — Ausgang in Heilung. *Pringsheim.*

Miyake, H., Statistische, klinische und chemische Studien zur Ätiologie der Gallensteine, mit besonderer Berücksichtigung der japanischen und deutschen Verhältnisse. (*I. chirurg. Klin., Univ. Kiuschu, Japan.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **101**, H. 1, S. 54—117. 1913.

Die statistischen Ausführungen Miyakes bestätigen das seltenere Vorkommen der Gallensteine bei der japanischen Bevölkerung gegenüber der deutschen. Namentlich sind die Frauen weniger affiziert, so daß das Vorkommen von Gallensteinen bei diesen dasjenige bei Männern nur wenig übertrifft. Als Grund hierfür wird der Nicht-Gebrauch des Korsettes angenommen; die Schwangerschaft sei als Grund der Gallensteinbildung nicht so sehr in Betracht zu ziehen. Gegenüber der großen Zahl von Pigmentsteinen sind die Cholesterinsteine in Japan selten, was auf einer mangelhaften Bildung gallensauerer Salze beruht, die wiederum abhängig ist von der Kost der japanischen Volksschichten. Relativ häufig gelang es dem Autor als Kernpunkt der Gallenkonkremente Parasiten (Askaris, Distomum) nachzuweisen. Die bei Cholelithiasis in der Mehrzahl angetroffene Infektion des Galleninhaltes mit Colibacillen oder anderen

Keimen kommt aszendierend aus dem Darmkanal und nur selten von der Leber her zustande. *G. B. Gruber* (Straßburg i. E.)

Vogel, Robert: Über gallige Peritonitis. (*K. k. Krankenanst. Rudolfstift., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 28, S. 1153—1157. 1913.

Das Zustandekommen galliger Peritonitiden, bei denen man bei der Operation resp. Autopsie keine Perforation der Gallengänge nachweisen konnte, hat man sich bis jetzt so erklärt, daß bei Gallenstauung die Galle durch die Wand der entzündlich veränderten Gallenblase nach Art einer Filtration durchsickere. Verf. hat selbst zwei einschlägige Fälle beobachtet, in dem einen konnte bei der Autopsie an der Unterfläche des linken Leberlappens eine geplatzte Gallengangsektasie nachgewiesen werden, aus der Galle sicherte. Den Pathologen sind derartige Rupturen längst bekannt, bei Operationen wurden sie jedoch bis jetzt nicht aufgefunden. Verf. glaubt, daß die gallige Peritonitis stets eine Perforationsperitonitis sei; eine hervorragende Rolle kommt dabei den Rupturen der Gallengangsektasien zu. *Ströbel* (Erlangen).

Pringsheim: Über Erkrankungen der Gallenwege (unter Berücksichtigung der Literatur der letzten fünf Jahre). Med. Klin. Jg. **9**, Nr. 29, S. 1171—1174 u. Nr. 30, S. 1215—1218. 1913.

Übersichtsreferat.

Pankreas.

Else, J. Karl: Ein Beitrag zum Studium der Langerhansschen Inseln des Pankreas. (*Pathol. anat. Inst., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 28, S. 1157—1159. 1913.

Nachprüfung der Angaben Hansemanns, daß die Größe der Langerhansschen Inseln im Hunger- und im verdauenden Zustand, ferner bei Atropin- und Pilocarpinbehandlung sich ändere. Verf. kommt zu anderen Resultaten: Keine Unterschiede in den Durchschnittswerten der Inseln bei den hungernden und bei den verdauenden Tieren und ebensowenig bei den mit Atropin gegenüber den mit Pilocarpin vorbehandelten. Es wurde der größte und kleinste Inseldurchmesser gemessen, die vertikal aufeinanderstanden. Die Messungen wurden bei gleichbleibender Vergrößerung mit Mikrometerocular Zeiß Nr. 3 vorgenommen. Die den beiden Durchmessern je eines Inselschnittbildes entsprechenden Zahlen wurden miteinander multipliziert, die Produkte für je ein Tier addiert, durch die Anzahl der gemessenen Inseln des Falles dividiert und für je ein Tier ein Durchschnittswert berechnet. *K. Glaessner* (Wien).

Ehrmann, R., und H. Kruspe: Untersuchungen über Pancreatitis chronica und Icterus chronicus. (*Med.-poliklin. Inst., Univ. Berlin.*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 78, H. 1/2, S. 122—132. 1913.

Verff. prüfen die Ausnutzung der Nahrung an einem weiteren Fall von chronischer Pankreatitis mit Verschluß des Pankreasganges, während durch eine Cholecysto-Enterostomie die Gallensekretion normal vonstatten ging. Als Kontrollen dienten ein Fall von chronischem Ikterus und ein normales Individium. Infolge der mangelhaften Ausnutzung der Nahrung kommt es zu allgemeiner Abmagerung; Fleisch und Fette werden zum großen Teile unverdaut ausgeschieden (Kreatorrhöe und Steatorrhöe). Außerdem ist in den Faeces der Nachweis einer verminderten Sekretion der Pankreasfermente, namentlich der diastatischen und tryptischen, zu erbringen, von denen das erstere in vermehrtem Maße zur Resorption gelangt, was sich zeitweise in reichlicher, durch den Harn ausgeschiedener Diastase ausdrückt. Das Hauptnahrungsmittel stellt bei Pankreasabschluß die Amylaceenkost dar. Die Lecithinausnutzung ist nicht allein bei Pankreasabschluß verschlechtert, sondern in noch höherem Maße bei Verschluß der Gallenwege und der Galle kommt offenbar eine erhebliche Bedeutung für die Resorption des Lecithins im Darmkanal zu. *Joannovics* (Wien).

Reyher, Wolfgang v.: Ein Beitrag zur Diagnose und Therapie der akuten Pankreaserkrankungen. Petersburg. med. Zeitschr. Jg. **38**, Nr. 11, S. 128—132. 1913.

2 Fälle von akuter Pankreatitis, bei denen eine Mitbeteiligung anderer Organe, vor allem der Gallenwege fehlt. Anamnestisch ist Alkoholmißbrauch; Magensymptome seit Monaten

resp. Jahren zu verzeichnen. Die Symptome sind: Gas- und Stuhlabgang nach Einsetzen der akuten Erkrankung, Erbrechen, Aufstoßen, Schmerz im Kreuz, Rücken, Schultern, Fettleibigkeit, druckempfindliche Resistenz zwischen Nabel und Xiphoideus. Im Urin weder Zucker noch Eiweiß; Operation, Heilung. Die Cammidgereaktion versagte, dagegen erwies sich die Methode nach Wohlgemuth-Noguchi (Bestimmung der Diastasenvermehrung im Harn) als nützlich.

K. Glaessner (Wien).

Milz.

Verzár, Fritz: Die Größe der Milzarbeit. (*Physiol.-chem. Inst., Univ. Budapest.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **53**, H. 1/2, S. 69—79. 1913.

Die Exstirpation der Milz am curaresierten Hunde führt zu keiner wesentlichen Änderung des respiratorischen Gaswechsels, so beträgt die Verminderung des O_2-Verbrauches im Mittel von 4 Versuchen 0,7%, die der CO_2-Produktion 1,0%. Diesen geringen Differenzen entsprechen auch die direkten Bestimmungen des Blutgaswechsels der Milz von Katzen, welche pro Gramm und Minute im Mittel 0,005 ccm O_2 ergeben. Mit dem O_2-Verbrauch anderer Organe verglichen ist der der Milz etwa analog dem der ruhenden Submaxillaris oder der anurischen Niere (Barcroft). Endlich findet Verf., daß die Verbrennung intravenös injizierter Dextrose und löslicher Stärke auch nach Milzexstirpation prompt erfolgt. *Joannovics* (Wien).

Urogenital-System.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Cohnheim, Otto: Zur Physiologie der Nierensekretion. Mitteilg. 2. (*Physiol. Inst., Heidelberg.*) Sitzungsber. d. Heidelberg. Akad. d. Wiss. Math.-naturwiss. Kl. Abt. B. Biol. Wiss. Abhand. **6**, S. 1—19. 1913.

Vgl. dieses Zentralbl. Bd. **6**, S. 544.

Tangl, F.: Calorimetrie der Nierenarbeit. (*Physiol.-chem. Inst., Univ. Budapest.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **53**, H. 1/2, S. 36—40. 1913.

Verf. hat die Größe der Nierenarbeit bei Ratten mittels direkter Calorimetrie bestimmt. Zunächst wurde die Wärmeproduktion beim unversehrten Tiere und dann nach der Exstirpation der Nieren bestimmt. Der Ausfall im Energieumsatze kann als Maß der Nierenarbeit angesehen werden. Der Energieumsatz der Nieren betrug in den Versuchen 62,2 g-cal. pro Stunde = 8,2% des gesamten Energieumsatzes des Tieres. Die Minutenarbeit pro 1 g Niere berechnete sich auf 0,75 g-cal. *Isaac.*

Ambard, L., H. Chabanier et Lobo Onell: Étude sur le seuil de la sécrétion chlorurée. (Untersuchungen über die Kochsalzsekretionsschwelle.) Arch. urol. de la clin. de Necker Bd. **1**, Nr. 1, S. 39—71. 1913.

Die Untersuchungen der Verff. zeigten, daß die Wasser-Kochsalz- (und Zucker-) sekretion im Urin zu einem bestimmten Gehalt dieser Substanzen im Blut in Beziehung steht. Speziell für die Kochsalzelimination fanden Verff., daß bei gleichbleibender NaCl-Konzentration des Urins der Kochsalzgehalt des Harnes parallel dem Quadrate des Wertes wächst, um den die Kochsalzschwelle des Blutes überschritten wird. Weiter ergab sich für die NaCl-Elimination (ähnlich wie für die Harnstoffausscheidung) folgendes Gesetz: Die Kochsalzausfuhr wächst, wenn der Schwellenwert in gleicher Weise überschritten ist, wie der reziproke Wert der Quadratwurzel der NaCl-Konzentration des Urines. Verff. berechnen nun die Chlorsekretionskonstante, deren Kenntnis umgekehrt das Überschreiten des Schwellenwertes zu bestimmen erlaubt. Da die Harnstoff- und die Kochsalzsekretionskonstante im selben Verhältnis wachsen, kann die Berechnung auch von der Kenntnis der Harnstoff-Sekretionskonstante ausgehen. Die weiteren Untersuchungen der Verff. dienen zunächst dem Zwecke, diese Gesetzmäßigkeiten weiter zu stützen. Ferner suchen Verff. über den Schwellenwert beim Gesunden Klarheit zu bekommen. Hierbei ergab sich, daß die Annahme irrig war, der Schwellenwert sei eine fixe, invariable Größe. Bei manchen Individuen zwar trifft dies zu, meist aber zeigte sich unter alimentären und medikamentösen Einflüssen, wie bei Krank-

heitszuständen eine relativ große Veränderlichkeit des Schwellenwertes, die als Regulationsmechanismus für die Zusammensetzung des gesunden und kranken Blutes von Wichtigkeit ist. *A. Heineke* (Badenweiler).

Reyher, P.: Über die Beziehungen der orthotischen Albuminurie zur Tuberkulose. Monatsschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. **12**, Nr. 2, S. 82—99. 1913.

Verf. hat bei 20 Kindern neben der orthotischen Albuminurie mehr oder weniger beweiskräftige Anhaltspunkte für das Bestehen einer Bronchialdrüsentuberkulose gefunden. Zunächst konnte er bei 10 Kindern, also in der Hälfte der Fälle, eine hereditäre Belastung mit Tuberkulose ermitteln; 5mal bestanden gleichzeitig ausgesprochene skrofulöse Erscheinungen. Noch wichtiger sind die Ergebnisse der Tuberkulinreaktion, der Röntgenuntersuchung und der Temperaturmessung. In allen Fällen, also in 100% der Fälle, war die v. Pirquetsche Reaktion positiv; dieses Ergebnis scheint für die Frage nach den Beziehungen der orthotischen Albuminurie zur Tuberkulose schon an sich sehr wichtig zu sein, wenn man erwägt, daß unter den 20 Orthotikern sich 9 Kinder befanden, die das 10. Lebensjahr noch nicht erreicht hatten und als solche erfahrungsgemäß sonst auch nicht annähernd einen so hohen Prozentsatz von positiv Reagierenden aufweisen. Die Resultate der Temperaturmessung ließen in allen Fällen mehr oder weniger erhöhte Temperatur erkennen; die Röntgenuntersuchung ergab überall entweder unzweifelhaft auf vergrößerte intrathorakale Drüsen zu beziehende Schattenbildung oder aber, was nach der Meinung des Verf. noch beweisender ist, die Anzeichen circumscripter pleuritischer Adhäsionen, für gewöhnlich am Zwerchfell. Auf Grund seiner Untersuchungen weist Verf. darauf hin, daß die Tuberkulose beim Zustandekommen der orthotischen Albuminurie eine beachtenswerte Rolle zu spielen scheint. *Monti* (Wien).[K]

Spezielle Pathologie und Therapie.

Ghoreyeb, Albert A.: A study of the mechanical obstruction to the circulation of the kidney produced by experimental acute toxic nephropathy. (Studien über die Zirkulationsbehinderung in der Niere durch experimentelle akute toxische Nephropathien.) (*Harvard med. school, Boston.*) Journal of exp. med. Bd. **18**, Nr. 1, S. 29—49. 1913.

Zweck der Arbeit ist die Erforschung der Durchblutungsverhältnisse erkrankter Nieren. Als Durchspülungsflüssigkeit wurde artgleiches Blutserum verwendet, da sich zeigte, daß dabei die histologische Struktur am wenigsten verändert wird (nur geringe Schwellung und hydropische Degeneration), viel weniger als bei Verwendung doppelt konzentrierter Adlerscher Lösung, die in vitro die geringste Gewichtszunahme der Niere, die geringste Ödembildung verursacht hatte. Die Niere wurde in situ im entbluteten Kaninchen durchströmt, nachdem das Rückenmark bei verschiedenen Versuchsreihen in verschiedener Höhe durchtrennt worden war. Die Zahl der aus der Nierenvene ausfließenden Tropfen wurde registriert. Harn lieferte nur die mit Adlerscher Lösung, nicht die mit Serum durchströmte Niere. Die Ausflußgeschwindigkeit war bei Tieren mit spontaner Nephritis (die beim Kaninchen nicht zum Auftreten von Eiweiß und Zylindern im Harn führen muß), ferner bei Tieren mit Nephritis, hervorgerufen durch Cantharidin, Urannitrat, Kaliumchromat, Kaliumarsenat und Diphtherietoxin herabgesetzt, am meisten bei der Cantharidinvergiftung, bei der die Zirkulationsbedingungen nicht nur durch Schwellung der Epithelien, sondern auch durch Gefäßverengerung in den Glomeruli verschlechtert sind. Bakterienanhäufungen in der Niere hemmen die Durchblutung kaum. Bei Epithelabstoßung ist die Hemmung geringer als bei Epithelschwellung; sie geht im übrigen den histologischen Veränderungen ziemlich parallel. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Franke, Maryan: Über alimentäre Lävulosurie bei chronischen Nephritiden und über den Zusammenhang zwischen der Funktionsstörung der Niere und der Leber. (*Med. Univ.-Klin., Lemberg.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 28, S. 1159—1164. 1913.

Den Untersuchungen des Verf. liegt die Frage der Beeinflussung der Leber-

funktion durch renale Affektionen speziell chronische Nephritis zugrunde (Grünwald, F. Orkin). Verf. gab bei 14 Fällen chronischer und 2 Fällen subakuter Nephritis nüchtern 80—100 g Lävulose. Bei 9 der chronischen Fälle trat Lävulosurie auf. In diesen Fällen war auch die Reduktionskraft des Blutes erhöht. Alimentäre (renale) Lävulosurie ohne solche Veränderung des Blutes wurde nie beobachtet. Das berechtigt auf Grund der Experimente (Sabatowski, Sehrt u. a.) zu der Annahme, daß die alimentäre Lävulosurie für Funktionsstörungen der Leber beweisend ist. Es bestehen also bei chronischer Nephritis, und zwar vor allem bei den parenchymatösen Formen gleichzeitig hepatische Anomalien. Verf. ist der Ansicht, daß die verminderte Funktionstüchtigkeit der Leber nicht auf den Einfluß gestörter innerer Sekretion der Niere, sondern vielmehr auf die renalen Sekretionsstörungen zu beziehen ist. *A. Heineke* (Badenweiler).

Zollinger, F.: Beiträge zur Frage der traumatischen Nephritis. Schweiz. Rundsch. f. Med. Bd. **13,** Nr. 20, S. 825—845. 1913.

Verf. unterscheidet Traumen, die eine Ruptur der Niere zur Folge haben, allgemeine Körpererschütterungen und chronische Traumen, wie übertriebene Sportsleistungen. Traumatische Albuminurie ist häufig und kann ihren Grund in Blutungen und Zirkulationsstörungen haben, die selbst zu Nekrose führen können. Ferner kommt in Betracht eitrige Nephritis durch Infektion der geschädigten Niere vom Darm oder der Blase aus, weiter Albuminurie durch Degenerations- und Regenerationsvorgänge in der Umgebung der Nierenwunde. Gesellen sich Ödem, Urämie und Netzhautveränderungen zur Eiweißausscheidung, so ist die Diagnose traumatische Nephritis gerechtfertigt. Verf. teilt solche Fälle der Literatur mit, bei denen die Erkrankung auf das Trauma zurückgeführt werden kann; auch einseitige Fälle traumatischer Albuminurie und Cylindrurie sind beobachtet. Die Möglichkeit eines okulten Nierenleidens schon vor der Gewalteinwirkung, wie die Möglichkeit des Exacerbierens durch das Trauma macht die Diagnose oft unsicher. Andererseits ist auch in Fällen einseitigen Traumas mit der Möglichkeit sekundärer sympathischer Nephritis der anderen Seite zu rechnen. Verf. bespricht noch Verlauf und Prognose, ferner ebenfalls unter eingehender Berücksichtigung der Literatur die für die Begutachtung der traumatischen Nephritis in Betracht kommenden Gesichtspunkte. *A. Heineke* (Badenweiler).

Carnot, Paul: Sur l'hyperplasie compensatrice du rein après action de divers agents thérapeutiques. (Über die Beeinflussung der kompensatorischen Nierenhypertrophie durch verschiedenartige therapeutische Maßnahmen.) Cpt. rend. hebdom. des séanc. de la soc. de biol. Bd. **75,** Nr. 25, S. 8—11. 1913.

Vergleichsuntersuchungen der nach Nephrektomie entstehenden (wahren) Gewichtszunahme der 2. Niere ohne und unter bestimmten Einwirkungen. Proliferationsbegünstigend wirkten schwache Bestrahlungen, Harnstoff, Nieren-Foetus- und Hypophysenextrakte. Hemmend wirkten toxische Substanzen und vor allem Urin. Diuretica blieben ohne besonderen Einfluß. *A. Heineke* (Badenweiler).

Hohlweg, H.: Weitere Erfahrungen über die Behandlung der Pyelitis mit Nierenbeckenspülungen. (*Med. Klin., Gießen.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 26, S. 1420—1423 u. Nr. 27, S. 1491—1493. 1913.

Durch Nierenbeckenspülungen, 2—3 mal wöchentlich, wurden von 17 Patienten 15 innerhalb des relativ kurzen Zeitraums von 2—3 Wochen klinisch und bakteriologisch von ihren Coli-Pyelitiden geheilt. Von 12 Nachuntersuchten waren sämtliche nach 6 Wochen bis $2^1/_2$ Jahren noch bakterienfrei. In 2 Fällen wurde kein Erfolg erzielt; in einem dieser Fälle handelte es sich um eine Infektion mit Paratyphus-B., im anderen jedenfalls um durch Coli hervorgerufene chronische Entzündung des Nierenparenchyms. Als Spülflüssigkeit bewährte sich vor allem Argentum nitricum in steigenden Konzentrationen von 1- oder 2 prom. — bis zu $^1/_2$- und 1 proz. Lösungen. Je frischer die Erkrankung erkannt und behandelt wird, desto sicherer sind die Erfolge

der Spülungen, die von keiner anderen Behandlungsmethode an Leistungsfähigkeit übertroffen werden. *Scheidemandel* (Nürnberg).

Mayer, A.: Die Beziehungen der Koli-Pyelitis zur Fortpflanzungstätigkeit. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 27, S. 1479—1480. 1913.

Verf. nimmt an, daß die Gravidität nicht die eigentliche Ursache der gewöhnlich durch Koli verursachten Schwangerschaftspyelitis darstellt, sondern nur eine gewisse Disposition derselben abgibt. Wenn ein ascendierender Infektionsmodus auch möglich ist, so hält Verf. die descendierende Entstehung für die häufigere: hierbei ist in der Ätiologie der Pyelitis ein ganz besonderes Augenmerk auf die Appendicitis zu richten. Bei ungefähr einem Drittel der Kranken wurde eine vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft beobachtet. Verf. bespricht die Differentialdiagnose (Appendicitis, Peritonitis, puerperale Infektion, akute Erkrankungen des Respirationstraktus). *E. Engelhorn.*

Blut und blutbildende Organe.

Allgemeine Morphologie, Physiologie, Methodik:

Rolly, Fr.: Experimentelle Untersuchungen über den Grad der Blutalkalescenz bei Gesunden und Kranken. (*Med. Klin., Leipzig.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48,** Festschr. v. Strümpell, S. 617—683. 1913.

Bestimmungen der Blutalkalescenz mit der Gaskettenmethode von Höber. Das Blutserum besitzt eine geringere Menge von H-Ionen als das Gesamtblut, was dadurch erklärlich scheint, daß die Blutkörperchen den elektrischen Strom schlechter leiten, so daß die Erhöhung der H-Ionen bei Anwesenheit der Blutkörperchen nur eine scheinbare ist. Untersuchungen an normalen Blutseris ergaben eine H-Ionenkonzentration von etwa $0,27 \times 10^{-7}$, was einer OH-Konzentration von etwa $9,5 \times 10^{-7}$ entsprechen würde. Die Alkalescenz des Blutes ist 4 Stunden nach Aufnahme von Eiweiß oft etwas niedriger, in den ersten 2 Stunden nach einer größeren Fleischaufnahme findet sich eine Erhöhung der Alkalescenz. Die Ursache dieser Alkalescenzvermehrung ist wahrscheinlich durch die Salzsäuresekretion in den Magen bedingt. — In der Gravidität ist die Blutalkalescenz nicht geändert. — Nach Zufuhr von Salzsäure sinkt die Alkalescenz, in einem Falle, in dem das Blut zum Teil erst nach dem Atemstillstand entnommen war, war die Blutreaktion sauer. Ein durchschlagender Unterschied in der tödlichen Dosis der Säuregabe zwischen Fleisch- und Pflanzenfresser besteht nicht. — Bei verschiedenen Vergiftungen, die zu Zerstörung der Blutkörperchen führen, wird der Kohlensäuregehalt des Blutes herabgesetzt. Eine entsprechende Herabsetzung der Alkalescenz ist dagegen nach Rollys Untersuchungen nicht vorhanden, bei der Phosphor- und Toluylendiaminvergiftung ist sie sogar deutlich erhöht. Die Kohlensäurebestimmung gibt uns also keinen absolut sicheren Maßstab für die Blutalkalescenz. — Von 11 Fällen von Coma diabeticum wiesen 3 eine saure Reaktion des Blutes auf, bei den anderen war meist eine erhebliche Herabsetzung der Alkalescenz vorhanden. Daß das Koma nicht als reine Säurewirkung aufzufassen ist, geht außer aus diesen Zahlen noch daraus hervor, daß in 2 Fällen, in denen durch Zufuhr von Alkali eine normale Blutalkalescenz hergestellt wurde, nicht der geringste Einfluß auf den Allgemeinzustand zu beobachten war. Bei nichtkomatösen Diabetikern kommen sowohl normale wie abnorm geringe Alkalescenzwerte vor. Eine Beziehung zu der Ausscheidung von Aceton und Acetessigsäure im Harn war nicht vorhanden. — In der Agone kann die Blutalkalescenz abnorm niedrig sein. — Bei schweren, zum Exitus kommenden magendarmkranken kleinen Kindern treten abnorme Säuren auf, die die Blutalkalescenz vermindern, jedoch nicht derart, daß eine reine Säurevergiftung angenommen werden könnte. — Bei Urämie können trotz schwerster Erscheinungen normale Alkalescenzwerte vorkommen. — Von Nervenkrankheiten führen bisweilen cerebrale Affektionen zu Alkalescenzänderungen im Blute, und zwar besonders zu Erhöhungen. — Von 2 Fällen von akuter Leberatrophie wies der eine eine erhöhte, der andere normale Alkalescenz auf. Bei Icterus

catarrhalis wurden gelegentlich Erhöhungen der Blutalkalescenz gefunden. — Bei Blutkrankheiten wurde mit Ausnahme je eines Falles von schwerer Anämie mit verringertem und einer Polycythämie mit erhöhtem Werte normale Alkalescenz gefunden. *Tachau* (Berlin).

Popielski, D. L.: Die Ungerinnbarkeit des Blutes und Pepton Witte. (*Inst. f. exp. Pharmakol., Univ. Lemberg.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. **18**, H. 5, S. 542—562. 1913.

An Hunden durchgeführte Untersuchungen Popielskis ergeben, daß reines Vasodilatin dem aus Arterien entnommenen Blute zugesetzt keine Verlangsamung der Gerinnbarkeit verursacht, daß vielmehr das Vasodilatin nur bei direkter Zuführung in die Blutbahn des lebenden Tieres Ungerinnbarkeit des Blutes herbeiführt. Mit ihr parallel geht die Blutdrucksenkung. Eine Trennung dieser beiden Erscheinungen gelingt nicht auf chemischem Wege, wohl aber biologisch, indem bei Hunden mit Ausschaltung der Gefäße des Darmtraktes und der Leber nach intravenöser Vasodilatininjektion bloß die Blutdrucksenkung, nicht aber die Ungerinnbarkeit des Blutes zu beobachten ist. Aller Wahrscheinlichkeit nach sind an der Bildung des Antithrombins die Endothelien der erweiterten Blutgefäße des Darmtraktes, der Leber und der Extremitäten beteiligt. Durch Einwirkung des Vasodilatins auf die genannten Endothelien entsteht ein neuer Körper, welcher einerseits die Ungerinnbarkeit des Blutes bedingt, andererseits die Erweiterung der Blutgefäße herbeiführt. Einfache Gefäßerweiterung durch Reizung des N. depressor oder durch β-Imidazolyläthylamin beeinträchtigt die Gerinnbarkeit des Blutes in keiner Weise. Durch Beseitigung jenes Körpers, welcher die Vasodilatinwirkung vermittelt, erklärt Verf. die Möglichkeit der Immunisierung gegen Vasodilatin, während die Resistenz von Kaninchen und Katzen gegen Vasodilatin von gewissen Eigenschaften des Blutes abhängen soll, in deren Gegenwart die wirksame Substanz durch Verbindung mit dem Vasodilatin nicht entsteht. Als chemisch einheitlicher Körper ist das Vasodilatin weder identisch mit Cholin, noch mit β-Imidazolyläthylamin, noch ein Zerfallsprodukt des Cholins und unterscheidet sich vom Hirudin durch das Ausbleiben seiner gerinnungshemmenden Wirkung in vitro. *Joannovics* (Wien).

Ciaccio, C.: Les plastosomes des éléments de la série hémoglobinique. Remarques à propos d'une note de Hermann Schridde: „Untersuchungen über die Bildung des Hämoglobins.“ (Die Plastosomen der hämoglobinhaltigen Blutelemente. Bemerkungen zu einer Arbeit von H. Schridde „Untersuchungen über die Bildung des Hämoglobins.“) (*Inst. d'anat. chirurg., Palermo.*) Folia haematol., Arch., Bd. **15**, H. 3, S. 391—393. 1913.

Ciaccio hat das Vorkommen von Plastosomen in allen Elementen der Blutbildungsorgane nachgewiesen, ihnen auch eine indirekte Rolle bei der Ausarbeitung des Hämoglobins zugewiesen. Nach ihm hat Meves die gleichen Befunde erhalten. Schridde behauptet in einer neueren Arbeit, daß die Plastosomen die Vorstufen, die Bildner des Hämoglobins sind. Hiergegen wendet sich jetzt C. auf Grund neuerer Untersuchungen mit den Methoden von Altmann-Schridde, Bender, Régaud, Ciaccio. Die Plastosomen kommen in allen Zellen der Blutbildungsorgane vor und sind nur in den reifen Erythrocyten nicht nachweisbar. Sie können also nicht die eigentlichen Vorstufen des Hämoglobins sein, sondern sind, wie C. schon früher behauptet hat, an seiner Bildung nur indirekt beteiligt. *H. Hirschfeld* (Berlin).

Aschoff, L., und Kiyono: Zur Frage der großen Mononucleären. (*Pathol. Inst., Freiburg i. B.*) Folia haematol., Arch., Bd. **15**, H. 3, S. 383—390. 1913.

Aschoff und Kiyono machen auf die Vorzüge der Carminspeicherungsmethode gegenüber der vitalen Färbung mit Pyrrolblau aufmerksam. Carmin färbt die gleichen Zellen des Bindegewebes wie Pyrrol, zwar langsamer, aber dauerhafter und leichter fixierbar. Der neue und prinzipiell wichtige Befund, den A. und K. mit dieser Methode erhoben haben, ist der Nachweis, daß es carminspeichernde Zellen des Blutes gibt,

die zur Gruppe der großen Mononucleären gehören. Diese carminspeichernden Zellen geben nicht die Oxydasereaktion, sie sind am reichlichsten im Venenblut der Milz, der Leber, der Extremitäten, spärlich im Blut der Aorta und der anderen großen und kleinen Arterien. (Methode: Chloroformnarkose, streckenweise Unterbindung der einzelnen Gefäßgebiete, Härtung, Schneiden.) Diese Zellen stammen wahrscheinlich aus sich ablösenden Endothelien und Milzpulpazellen. Aber auch die Marchandschen adventitiellen Zellen des Netzes und des Bindegewebes sind carminspeichernd und können vielleicht in den Kreislauf übertreten. Diese Befunde sprechen dafür, daß die sog. großen Mononucleären eine dritte Gruppe von „Histiocyten" oder „Endotheliocyten" sind, die sich durch ihre Genese von den andern Leukocyten unterscheiden. Wegen des seltenen Vorkommens der carminspeichernden Zellen im strömenden Blute muß man ein Abgesiebtwerden derselben in den Lungencapillaren annehmen. Ganz identische Befunde erhoben die Verff. bei Pyrrholtieren. Ferner gelingt es, mit Hilfe der Carminspeicherungsmethode nachzuweisen, daß die entzündlichen Randzellen sich mit Carmin vital färben lassen, echte kleine Lymphocyten aber nicht. Man muß also echte kleine Lymphocyten und kleine Histiocyten von lymphocytärem Habitus scharf voneinander trennen. *H. Hirschfeld* (Berlin).

Herxheimer, G.: Zur Biologie der Lymphocyten. (Abt. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Sitz. 2.) Verhandl. d. Ges. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte. 84. Vers., Münster i. W. 15.—21. IX. 1912. T. **2**, Hälfte 2, S. 19—24. 1913.

Mitteilung einiger wichtiger, bis dahin unbekannter histologischer Lymphocytenbefunde:

1. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Leber eines älteren syphilitischen Mannes fand sich ein der lymphatischen Leukämie ähnliches histologisches Bild. Das periportale Bindegewebe war durchsetzt von Lymphocyten und vor allem enthielten die Capillaren große Haufen dieser Zellen. In den übrigen Organen zeigten sich nicht die geringsten leukämischen Veränderungen. Die in den Lebercapillaren befindlichen Lymphocyten lagen dabei zum größten Teil zusammengeballt in einer gemeinsamen Protoplasmamasse, die in ihrer Peripherie einen meist deutlichen Endothelkern aufwies. Es handelte sich demnach um Kupffersche Sternzellen, welche Lymphocyten (manchmal bis zu 20) in sich aufgenommen hatten. Ein ähnliches Verhalten konnte, allerdings nur in viel geringerem Maße, auch in der Leber eines Falles von Tuberkulose nachgewiesen werden. 2. 39jähriger Mann mit myeloischer Leukämie, der stark mit Röntgenstrahlen behandelt worden war und bei dem kurz vor dem Tode mächtige Lymphdrüsenschwellungen aufgetreten waren. Mikroskopisch bestanden die Lymphdürsen fast nur aus kleinen Lymphocyten, während die übrigen Organe das typische Bild der myeloischen Leukämie zeigten. Vortr. hält die Lymphdrüsenwucherungen für eine Folge der Röntgenbestrahlungen, während von anderer Seite angenommen worden war, es handle sich bei den Zellen der Lymphdrüsen um Mikromyeloblasten. Die Untersuchung derselben mit der Schultzeschen Reaktion ergab jedoch ein negatives Resultat. 3. Bei einer älteren Frau waren die Follikel der Milz deutlich vergrößert und an mehreren Stellen in die Wand von größeren Venen eingedrungen. *Roth* (Zürich).

Schapiro, J., Zur Kenntnis der Pyrogallolvergiftung. (*II. med. Klin., Berlin.*) Folia haematol., Arch., Bd. **15**, H. 2, S. 351—378. 1913.

Die Untersuchungen von Schapiro über den Einfluß des Pyrogallols auf das Kaninchenblut haben ergeben, daß es starke Anämie mit Anisocytose, aber ohne Hyperchromie und Heinzkörper, verursacht. In vitro macht Pyrogallol nur bei mittelstarken Konzentrationen Hämolyse. In vitro mit Pyrogallol behandeltes Blut zeigt erhöhte Resistenz gegen Saponin, wenn die Pyrogallollösung stark konzentriert war. Die Erythrocyten pyrogallol vergifteter Kaninchen zeigen eine leicht verminderte Resistenz gegen Saponin. *H. Hirschfeld* (Berlin).

Pathologie und Therapie.

Eigentliche Blutkrankheiten:

Babonneix et Tixier, Un cas d'anémie pernicieuse à type aplastique. (Ein Fall von perniziöser Anämie vom aplastischen Typus.) (Soc. med. des hôp.) Clin. infant. Jg. **11**, Nr. 10, S. 296—303. 1913.

Babonneix und Tixier beschreiben einen Fall von aplastischer Anämie bei einem 11½-jährigen Knaben. Bei der Sektion erwies sich bemerkenswerterweise das Femurmark als rot.

Indessen ergab die mikroskopische Untersuchung, daß die roten Stellen Blutungen waren, in Wirklichkeit war das Mark durchaus aplastisch. Im Kindesalter ist die aplastische Anämie häufiger, als bisher bekannt war, und ist vielfach durch eigenartige Symptomenkomplexe maskiert. *H. Hirschfeld* (Berlin).

Reinhardt, Edwin: Über Arsentherapie bei Anämien. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Mitteilg. a. d. Hamburg. Staatskrankenanst. Bd. **14**, H. 5, S. 51—72. 1913.

Verf. bespricht ausführlich das Wesen der Arsentherapie bei Anämien. Abgesehen von der Beförderung des Stoffansatzes betrifft die Wirkung des Arsens vor allem die blutbereitenden Organe, indem kleine Dosen zu Proliferation im Knochenmark führen, während allerdings große Dosen zugleich auch Untergang von roten Blutelementen bewirken. Im weitern unterzieht Verf. die gebräuchlichen Arsenpräparate einer kurzen Kritik, um sich dann speziell mit der Wirkung des Clarsons (dem Strontiumsalz der Chlorarsenbelicuolsäure) zu beschäftigen. In 5 Fällen schwerer Anämie verschiedener Ursache zeigte dieses Präparat eine sehr gute Arsenwirkung, und zwar völlig frei von irgendwelchen unangenehmen Nebenerscheinungen. *Roth* (Zürich).

Hutchinson, J.: Excision of the spleen for splenic anaemia. (Milzexstirpation wegen Anaemia splenica.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. **6**, Nr. 8. Surg. sect. S. 236—240. 1913.

11jähriger Knabe. Im 7. Lebensjahre wurde zuerst eine Milzvergrößerung festgestellt. 4 Jahre später folgender Befund: In der Entwicklung sehr zurückgebliebenes Kind. Keine Drüsenschwellungen. Leber von normaler Größe. Milz reicht bis zum Nabel. Blutbefund: 2,1 Mill. Erythrocyten, 30% Hb.; 3800 Leukocyten. Nach mehrfachen Magenblutungen starke Schwäche. Deshalb Splenektomie. Genauer histologischer Befund der Milz nicht angegeben. Heilung. Blutbefund 2 Monate später: 5 Mill. Erythrocyten, 65% Hb.; 9400 Leukocyten. In der Diskussion berichten verschiedene Autoren über günstige Resultate der Milzexstirpation bei Anaemia splenica. *Isaac* (Frankfurt).

Kidd, Frank: Case of Banti's disease cured by splenectomy. (Fall von Bantischer Krankheit, durch Splenektomie geheilt.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. **6**, Nr. 8. Surg. sect. S. 225—232. 1913.

17jähriges Mädchen. Drittes Krankheitsstadium. Großer Milztumor. Ascites. Leichte Anämie mit Leukopenie. Mehrfach Magenblutungen, WaR. negativ. Nach Milzexstirpation Heilung. Die histologische Untersuchung der Milz ergab: Erweiterung der Venen und Blutungen in der Umgebung der Trabekel; letztere nicht verdickt. Follikel an Zahl vermindert. Vermehrung der kollagenen Fasern im Reticulum der Pulpa. Die Leber fand sich bei der Operation hart, klein und geschrumpft. *Isaac* (Frankfurt).

Meyer, Oskar, Über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse des malignen Granuloms mit besonderer Berücksichtigung der Ätiologie desselben. (*Städt. Krankenh., Stettin.*) Folia haematol., Arch., Bd. **15**, H. 2, S. 205—228. 1913.

Meyer bespricht an der Hand der Literatur die Ätiologie des malignen Granuloms und kommt zu dem Resultat, daß eine nahe Verwandtschaft mit der Tuberkulose durch zahlreiche Befunde sichergestellt ist. Die von manchen Autoren angeführten Gegengründe seien nicht stichhaltig. Zur endgültigen Aufklärung der Ätiologie sind ausgedehnte Tierversuche in jedem Fall und eine genauere Erforschung der biologischen Verhältnisse des Tuberkelbacillus erforderlich. *H. Hirschfeld* (Berlin).

Symptomatische Blutveränderungen:

Schaack, W.: Die Veränderungen des Blutes und der blutbildenden Organe nach Amputationen und Exartikulationen. (Experimentelle Untersuchungen.) (*Kais. Inst. f. exp. Med., St. Petersburg.*) Folia haematol., Arch., Bd. **15**, H. 3, S. 394—400. 1913.

Schaack hat bei 14 Hunden und 3 Kaninchen das Blut nach operativer Fortnahme der Extremitäten untersucht, um den Einfluß partieller Knochenmarkausschaltung auf die Blutbildung zu studieren. Nach Fortnahme eines Oberschenkels sinkt die Erythrocytenzahl von 6—7 auf 4—5 Millionen und weniger, erreicht aber nach 3—4 Wochen die alte Höhe. Die Leukocyten steigen von 9—10 auf 15—20 000 und kehren nach 4—5 Wochen zur Norm zurück. Nach einer zweiten und dritten Amputation sind die Veränderungen die gleichen, doch treten Normo- und Megaloblasten, sowie Erythrocyten mit ein bis mehreren körnerartigen Gebilden auf. Man findet ferner eine relative Lymphocytose und einzelne Myelocyten. Das Knochen-

mark der später amputierten Glieder zeigt im Vergleich zu dem Befunde des zuerst amputierten Beins Vermehrung der polynucleären und der Riesenzellen, zahlreiche Mitosen, Pigmentablagerung, Verdickung der Gefäßwandungen und Auflockerung des Endothels. In der Milz findet man zunächst Follikelhyperplasie und in der Pulpa Myelocyten und Riesenzellen. Auch in der Leber fand Sch. myeloide Herde. Nach Entfernung aller Extremitäten wurde Atrophie der Milz und der Lymphdrüsen festgestellt, was Verf. auf eine Erschöpfung infolge übermäßiger Regenerationstätigkeit zurückführt. *H. Hirschfeld* (Berlin).

Franke, E.: Über die Beziehungen der Lymphocytose zu Augenverletzungen und zur sympathischen Ophthalmie. Albrecht v. Graefes Arch. f. Ophthalmol. Bd. **85**, H. 2, S. 318—335. 1913.

Auffallend häufig findet sich Lymphocytose nach schweren Augenverletzungen, bei welchen es zur völligen Beruhigung des Auges gekommen ist. Bei der sympathischen Ophthalmie kommt dem Vorhandensein von Lymphocytose weder eine diagnostische noch prognostische Bedeutung zu. *Roth* (Zürich).

Bernard, Léon, Robert Debré et René Porak: Un cas de cyanose avec polyglobulie, sans splénomégalie ni réaction de la moelle osseuse chez un tuberculeux. Observation clinique et autopsie. (Ein Fall von Cyanose mit Polyglobulie ohne Splenomegalie und ohne Knochenmarksreaktion bei einem Tuberkulösen. Klinische Beobachtung und Autopsie.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **29**, Nr. 24, S. 2—11. 1913.

53 jähriger Mann, mit chron. Lungentuberkulose. Seit 5 Jahren zunehmende Blaufärbung der Haut und Schleimhäute. Unter dem Einfluß von Kälte wird die Cyanose der Haut stärker. Milz und Leber nicht vergrößert. Blutbefund: Hb. 100% (Tallquist); Erythrocyten: 12 Mill. in Venen- und Capillarblut. Leukocyten 21 000; davon 85% Polynucleäre. Im gefärbten Präparat keine Besonderheiten. Osmotische Resistenz der Erythrocyten normal. Bei der Autopsie fanden sich außer dem schweren tuberkulösen Lungenbefunde keine wesentlichen Veränderungen. Auch histologisch boten Milz und Knochenmark keinen Befund, der für die Pathogenese dieses Krankheitsfalles zu verwerten gewesen wäre. *Isaac* (Frankfurt).

Roth, Otto: Über einen bemerkenswerten Blutbefund bei einem Fall von subakuter Miliartuberkulose. (Ein Beitrag zur Frage der akuten myeloischen Leukämie.) (*Med. Univ.-Klin., Zürich.*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **78**, H. 1/2, S. 75—90. 1913.

50 jährige Patientin, die September 1912 an schnell progredienten anämischen Symptomen erkrankte, dann hämorrhagische Diathese, scorbutähnliche Erscheinungen, kontinuierliches Fieber, zuletzt starke Ödeme, beiderseitige eitrige Parotitis und zahlreiche Furunkel auf dem Rücken. Das leukocytäre Blutbild wurde beherrscht durch Myeloblasten (65—91%) bei kaum oder nicht vermehrter Leukocytenzahl. Das rote Blutbild zeigte schwerste, sekundäre Anämie mit intensiver Blutregeneration. Autoptisch: Myeloblastenmark in Femur und Rippen, geringe myeloide Umwandlung der Milzpulpa, sonst keine sicheren myeloiden Umwandlungen in anderen Organen. Daneben Tuberkulose der Hals- und Mesenterialdrüsen, Miliartuberkulose der Leber und Lunge, mikroskopisch auch Tuberkel im Knochenmark.

Obwohl das Krankheitsbild und Blutbild demjenigen einer akuten myeloischen Leukämie entspricht, hält Verf. nach dem Ergebnis der pathologisch-anatomischen Untersuchung das Blutbild für ein rein symptomatisches, leukocytotisches bei Miliartuberkulose; das Auftreten vorwiegend unreifer, nicht differenzierter Leukocyten erklärt sich durch hochgradige Erschöpfung des Knochenmarkes. *Schlecht* (Kiel).

Austregesilo, A.: Perniziöse Anämie in Fällen von Unzinariose. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. **17**, Nr. 13, S. 445—455. 1913.

Ziemlich ausführlicher Bericht über 9 Fälle von schwerer Anämie bei Ankylostomiasis, deren zwei je mit dem Tode des Patienten ausgingen. Das Blutbild hält Verf. für ein perniziös-anämisches. Der Färbeindex ist in allen Fällen, zum Teil hochgradig, herabgesetzt; in keiner Beobachtung bestand relative oder absolute Lymphocytose. *Roth.*

Bittner, Alphons, Hämatologische Untersuchungen an Kaninchen bei experimenteller Trichinosis, nebst einem Beitrag zur Frage der Milzexstirpation (*Krankenh. München r. d. I.*) Folia haematol., Arch., Bd. **15**, H. 2, S. 237—315. 1913.

Bittner hat die Blutveränderungen studiert, welche bei Kaninchen nach Tri-

chineninfektion auftreten. Nicht alle Tiere reagieren in gleicher Weise darauf; so bekommen Ratten keine Eosinophilie, wohl aber schwere Anämie. Bei Kaninchen tritt nach B.s Feststellungen eine Eosinophilie auf, die aber selten den Wert von 10% überschreitet. Gleichzeitig konstatiert man nur Gesamtvermehrung der Leukocyten, die etwa um die 5. Woche ihren Höhepunkt erreicht. Die Eosinophilie setzt etwas später ein als die Leukocytose. ·Pathologische Leukocytenformen kommen nicht vor, die Lymphocyten erfahren eine prozentuale Abnahme, die großen Mononucleären bleiben unbeeinflußt. Der Grad der auftretenden Eosinophilie hängt von der Menge der verfütterten Trichinen ab. Bei ganz schweren Infektionen bleibt aber jede Reaktion von seiten der Eosinophilen aus. Verf. hat ferner den Einfluß der Milzexstirpation auf den Verlauf der Trichineninfektion studiert und zunächst die Veränderungen des Blutbildes bei normalen Tieren untersucht. Zunächst sinken Hb-Gehalt und Erythrocytenwerte, um nach einigen Tagen wieder normale Höhen zu erreichen. Die beim Menschen wiederholt beobachtete Polyglobulie sah B. bei seinen Tieren auch einige Male, aber im Gegensatz zu den beim Menschen gemachten Erfahrungen schon am Tage nach der Operation. Eine Leukocytose trat erst nach 3—4 Tagen auf und schwand nach ca. 14 Tagen. Noch vor der Gesamtvermehrung der Leukocyten tritt eine relative der pseudoeosinophilen Elemente auf. Vom 3. Tage ab aber beginnt eine Vermehrung der Lymphocyten, die am 5. bis 7. Tage ihr Maximum erreicht, so daß um diese Zeit eine wahre Lymphämie besteht. Auch diese gleicht sich im Verlauf von 14 Tagen wieder aus. Es bestehen aber beim Kaninchen nach der Milzexstirpation ganz andere Verhältnisse als sie seinerzeit Kurloff für das Meerschweinchen auffand, wo eine monatelang währende Lymphocytose auftritt. Die großen Mononucleären zeigten keine Alterationen. Vorübergehend trat eine ganz geringgradige Eosinophilie auf. Die Leukocytose nach Trichineninfektion erreichte bei entmilzten Tieren viel höhere Werte als bei normalen Kaninchen und blieb länger bestehen. Die Eosinophilie erreichte auch höhere Werte und hielt viel länger an. Eingehend schildert Verf. auch seine pathologisch-anatomischen Befunde, besonders die Knochenmarkveränderungen, die im wesentlichen in einer erheblichen Zunahme der eosinophilen wie auch der pseudoeosinophilen Elemente bestanden. *H. Hirschfeld* (Berlin).

Zirkulationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Sewall, Henry: Factors in the clinical physiology of the heart. (Zur klinischen Physiologie des Herzens.) Internat. clin. Bd. 2, Ser. 23, S. 125—138. 1913.

Verf. bespricht die über die Ernährung des Herzmuskels vorliegenden experimentellen Befunde und ihre Beziehung zur Klinik. *Rothberger* (Wien).

Friberger, Ragnar: Über die Entwicklung von Puls und Blutdruck im späteren Kindesalter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. **60-61**, Festschr. f. Adolf Baginsky, S. 331-339. 1913.

Die Untersuchungen des Verf. schließen sich an seine früheren Arbeiten über Arythmie im Kindesalter an. Sie wurden vorgenommen an 305 Knaben und Mädchen im Alter von 6—14 Jahren. Bezüglich der Pulsfrequenz ergab sich, daß dieselbe bei Knaben vom 9.—12. Lebensjahre eine ziemlich gleichmäßige Senkung aufweist, bei Mädchen vom 10.—13. Jahre. Kurz vor und nach dieser Senkung findet sich bei beiden Geschlechtern ein nicht unbedeutendes Steigen der Pulsfrequenz. Die Kurven des systolischen Blutdruckes, gemessen nach Riva-Rocci, zeigen dagegen einen anderen Typus. In der Kurve der Knaben findet sich eine vierjährige Ruhepause, die die langsame Steigerung des Blutdrucks unterbricht. Diese Periode fällt in dieselben Jahre, die bezüglich der Pulsfrequenz eine Senkung aufweisen. Kurz vor und nach dieser Periode steigt der Blutdruck stärker an. Die Kurve der Mädchen erreicht nach einem gleichmäßigen Steigen schon im 11. Jahre den höchsten Punkt der Knaben, fällt dann aber vorübergehend wieder etwas ab und kommt nicht mehr auf die frühere Höhe. Im ganzen zeigen diese Untersuchungen, daß die Veränderung von Pulsfrequenz

und Blutdruck nicht parallel verläuft. — Die früher beschriebene physiologische Kinderarythmie nimmt im Laufe der Jahre eher nach dem Typhus des Blutdruckes als nach dem der Pulsfrequenz ab, weist jedoch starke Schwankungen auf, besonders bei den Mädchen. Die beschriebenen Veränderungen des Blutdrucks, besonders die sprungartige Zunahme setzt Verf. in Beziehung zu der in der Pubertätsperiode erfolgenden sprungartigen Zunahme von Gewicht und Körperlänge. *Frank* (Berlin).[K]

Clark, G. H.: The influence of increase of temperature upon the inhibitory mechanism of the heart of the mammal. (Über den Einfluß erhöhter Temperatur auf den Hemmungsmechanismus des Säugetierherzens.) (*Dep. of physiol., univ., Glasgow.*) Heart Bd. **4**, Nr. **4**, S. 379—384. 1913.

Verf. hat in einer früheren Arbeit gezeigt, daß am Froschherzen schon bei geringer Steigerung der Temperatur die hemmende Wirkung des Vagus deutlich abnimmt. In den vorliegenden, hauptsächlich an Kaninchen ausgeführten Versuchen wird das bloßgelegte Herz mit warmer Ringerlösung bespült und so auf 40—43° (gewöhnlich auf 40—41°), also um 2—3° C erwärmt, wie es auch beim Fieber vorkommen kann. Geprüft werde meist die Reizschwelle des linken, manchmal auch des rechten Vagus oder beider Vagi, wobei die Wirkung nach der Pulsverlangsamung und dem Druckabfall beurteilt wird. Es zeigt sich, daß ebenso wie beim Frosch, auch beim Kaninchen und wahrscheinlich auch bei Katzen, nicht aber bei Hunden, die Vaguswirkung bei Temperaturzunahme abnimmt; am wieder abgekühlten Herzen ist jedoch die Hemmung verstärkt. *Rothberger* (Wien).

Petioky, Rudolf: Über die Anpassung an einseitigen Vagusverlust bei Hund und Katze. (*Tierärztl. Hochsch., Wien.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **152**, H. 7/10, S. 509—523. 1913.

Verf. durchschneidet bei 11 Hunden und 2 Katzen den rechtsseitigen Vagus mit Einschluß seiner sympathischen Hüllen möglichst weit zentral und zerstörte das Ganglion nodosum entweder mechanisch durch Kneifen mit einer scharf gerieften Pinzette oder galvanokaustisch mit einer besonders konstruierten Pinzette. Die Ausfallserscheinungen, welche die Tiere nach diesem Eingriff zeigen, gehen anfangs rasch, dann immer langsamer zurück, so daß nach 3—5 Wochen die normale Puls- und Atemfrequenz wieder erreicht ist, während Spuren des Sympathicusausfalles bestehen bleiben. Einseitige Vagotomie hat ein mäßiges Ansteigen der faradischen Reizbarkeit seiner afferenten Herzhemmungsfasern zur Folge, woraus Verf. auf eine tonische Selbstbeeinträchtigung der kardialen Hemmungsfunktion des einzelnen Vagus schließt. *Joannovics.*

Salaghi, S.: Die Wirkung der Heilgymnastik auf die Blutzirkulation im Lichte der Hydrodynamik. Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therap. Bd. **17**, H. 7, S. 416—418. 1913.

Bei der Beförderung des Blutstromes wirkt die Triebkraft des Herzens und die auf die Peripherie des Kreislaufes einwirkende Triebkraft durch alternierende Veränderungen der Gefäßlumina gemeinschaftlich ein. Bei Tierversuchen wurde fast immer eine Herabsetzung des Blutdruckes durch Muskelarbeit beobachtet; beim Menschen wird die Feststellung dieser Erscheinung erschwert, da durch die gewöhnlichen Blutdruckmeßmethoden die Strömung in der Arterie gehemmt wird. Entwicklung und Begründung der mathematischen Formel $\frac{\partial p}{\partial t} = Av + B\frac{\partial v}{\partial t}$, worin $\frac{\partial v}{\partial t}$, $\frac{\partial v}{\partial t}$ die Differentialquotienten des Druckes p, bzw. der Geschwindigkeit v in bezug auf die Zeit t sind, A und B sind Konstanten, welche vom Radius und Elastizität des Rohres, von der Reibung und dem spezifischen Gewicht der Flüssigkeit abhängen. *Zabel* (Danzig).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Herz:

Hochsinger, C.: Über bedeutungslose Geräusche in der Präcordialgegend von Kindern und Jugendlichen. Arch. f. Kinderheilk., Bd. **60—61**, Festschr. f. Adolf Baginsky, S. 377—396. 1913.

Die in jeder Epoche des Kindesalters vorkommenden Geräusche in der Prä-

cordialgegend, die keine pathologische Bedeutung haben, sind entweder sog. Herzlungengeräusche, welche durch eine Beeinflussung der Lungenränder seitens der Kontraktionen des Herzens erzeugt werden, oder im Herzinnern selbst entstehende akzidentelle oder funktionelle Herzgeräusche. Am häufigsten werden solche Geräusche zwischen dem 10. und 14. Lebensjahre gehört. Nach körperlicher Überanstrengung, wie nach psychischer Erregung werden beide Geräuschformen verstärkt. Die im Herzinnern entstehenden akzidentellen Geräusche bleiben vom Atmungsstillstand unbeeinflußt, während die Herzlungengeräusche verschwinden, wenn die Atmung in der Exspiration sistiert. Verf. betont das seltene Auftreten von Herzlungengeräuschen und atonischen Herzgeräuschen — letztere kommen bei nachweisbaren Zuständen von kindlicher Herzatonie vor und besitzen eine große pathologische Bedeutung — im frühen Kindesalter. Akzidentelle Geräusche, die im Herzinnern selbst entstehen, kommen im Säuglings- und frühen Kindesalter nicht vor. *K. Nobel* (Wien).[K]

Laubry, Ch., et C. Pezzi: Considérations cliniques et physiologiques à propos de cinq cas de maladie congénitale du cœur droit étudiés graphiquement. (Klinisches und Physiologisches über fünf graphisch aufgenommene Fälle von kongenitaler Erkrankung des rechten Herzens.) Arch. des mal. du cœur, des vaiss. et du sang Jg. **6,** Nr. 7, S. 433—457. 1913.

Charakteristisch für kongenitale Affektionen des r. Herzens ist die stark ausgesprochene Vorhofszacke im Phlebogramm, zurückzuführen auf Stauung und Steigerung des venösen Druckes im r. Herzen und wahrscheinlich auch auf Hyperfunktion von Ventrikel sowie Vorhof (konstant bei 5 Fällen). Als zweites Kennzeichen sind kleine Undulationen zwischen Gipfel und Basis des Phlebogramms eingeschaltet, scheinbar verursacht, durch die Vibrationen der r. Ventrikelwände infolge des aus dem l. Ventrikel einströmenden Blutes. Diese Vibrationen pflanzen sich durch den Vorhof und die von V. cava sup. auf die Iugularvenen fort und sind ein Zeichen intraventrikulärer Kommunikation. Ihr Fehlen schließt Rogersche Krankheit nicht aus, ihr Vorhandensein spricht dafür. (Wurde nur in 2 Fällen beobachtet.) Auskultatorisch manifestieren sie sich durch ein systolisches Geräusch über der Jugularis, das die Verff. für ein hervorragendes Symptom der Rogerschen Krankheit halten. Durch die Kurven konnten die Verff. genau den Öffnungsmoment der Pulmonalklappen bestimmen und die Dauer der Anspannungszeit im r. Ventrikel auf $^{5}/_{100}$ Sekunden schätzen. Zu den bereits bekannten kardio-pneumatischen Bewegungen des Ventrikels, konnten die Verff. eine kardio-pneumatische Bewegung des Vorhofes hinzufügen. Ferner ist die große Zacke im absteigenden Schenkel des Phlebogramms entgegen der Meinung von Bard wohl arteriellen Ursprungs, da sie genau dem Öffnungsmomente der Pulmonalklappen folgt. Die ihr vorausgehende kleinere Zacke ist protosystolisch und entspricht der Erschütterung des Vorhofs- und Venenblutes durch die jähe initiale Ventrikelkontraktion. Sie entspricht der beim tierischen Venenpuls beschriebenen Zacke, die manche Kliniker mit Unrecht auf die vorhin beim Menschen beschriebene größere Zacke bezogen. *v. Jagić* (Wien).

Lebreton, Joseph: L'endocardite grippale. (Influenza-Endokarditis.) Thèse de Paris 1912, Nr. 196. 175 S. *Fritz Loeb* (München).

Levy, A. Goodman: The exciting causes of ventricular fibrillation in animals under chloroform anaesthesia. (Über diejenigen Ursachen, welche bei chloroformierten Tieren Herzkammerflimmern auslösen.) (*Univ. coll. hosp., London.*) Heart Bd. **4,** Nr. **4,** S. 319—378. 1913.

Verf. setzt in einer ungemein großen Versuchsreihe seine Studien über den plötzlichen Tod in der Chloroformnarkose fort und berücksichtigt dabei vor allem die Todesfälle bei leichter Narkose. Er verwendet auch jetzt wieder Katzen, welche, meist spontan, Chloroform von bestimmter Konzentration einatmen; der Blutdruck wird mit einem Hg- und mit einem Hürthle-Manometer verzeichnet. Die Ergebnisse sind

kurz folgende: Adrenalin (0,065 mg) macht bei voller Narkose Drucksteigerung, eventuell ventrikuläre Tachykardie, aber nie Flimmern; bei leichter Narkose (ca. 1%) dagegen immer Tachykardie und fast sicher Flimmern, beim nicht narkotisierten Tier keine Irregularität. Adrenalin macht also nur Arhythmie bei einem durch Chloroform sensibilisierten Herzen. Dasselbe gilt auch für das nervös isolierte Herz. Ebenso führt Acceleransreizung sowie Erregung sensibler Nerven in leichter Chloroformnarkose zu ventrikulärer Tachykardie und oft zu Flimmern. Da unter Umständen schon ein Hautschnitt als auslösende Ursache in Betracht kommt, sind die zum Versuch erforderlichen Voroperationen in tiefer Narkose auszuführen, damit nicht eventuell dauernde Arhythmie entsteht. Als nächste Ursache ist nicht eine reflektorische Erregung des Vaguszentrums, sondern eher die Drucksteigerung anzusehen, doch ist diese selbst die Folge vermehrter Adrenalinsekretion durch die Nebennieren. Versuche mit nervöser Isolierung des Herzens und Exstirpation der Nebennieren ergaben jedoch kein klares Ergebnis. Scheinbar spontanes Flimmern ohne operative Ursache kann im Beginn der Narkose und nach dem Aufhören derselben auftreten, wobei Krämpfe und Befreiungsversuche eine wichtige Rolle spielen. Sucht man die Unruhe durch neuerliche Chloroformzufuhr zu beschwichtigen, so kann plötzlicher Tod eintreten, als dessen Ursache jedoch nicht etwa Überdosierung anzusehen ist. Seitdem Verf. auf Grund der gemachten Erfahrungen die Katzen ohne Unterbrechung mit 2% Chloroform narkotisiert, hat er unter 300 Narkosen nur einen Todesfall gesehen. Die Gefahr der Überdosierung ist stark überschätzt worden. Gefährlich ist vor allem die leichte Narkose; Chloroform wirkt zunächst erregend auf das Herz; Krämpfe, sensible Reize und psychische Erregung können in diesem Stadium verderblich wirken. Auch Unterbrechung, bzw. Abschwächung der Narkose ist gefährlich. Verf. führt auch zahlreiche Beispiele aus der menschlichen Pathologie an, welche nahe Beziehungen zu den experimentellen Ergebnissen erkennen lassen. Nur durch Flimmern kann ein primärer, permanenter Herzstillstand entstehen, während beim Tod durch Überdosierung zunächst die Atmung erlischt und durch geeignete Maßnahmen Erholung herbeigeführt werden kann. *Rothberger* (Wien).

Mathewson, George D.: Lesions of the branches of the auriculo-ventricular bundle. (Läsion der Verzweigungen des Atrioventrikularbündels.) (*Royal infirm., Edinburgh.*) Heart Bd. 4, Nr. 4, S. 385—390. 1913.

Verf. berichtet über vier Fälle, in welchen das Elektrokardiogramm die Zeichen der Leitungsunterbrechung in einem Tawaraschen Schenkel erkennen läßt.

Im ersten Fall ist der rechte, im zweiten der Hauptstamm und der rechte Schenkel betroffen: in den beiden übrigen Fällen sollen vorübergehende Störungen, einmal im linken, dann alternierend in beiden Schenkeln vorliegen. Die in 2 Fällen beobachteten ventrikulären Extrasystolen erklärt Verf. dadurch, daß der die Leitung unterbrechende Prozeß gleichzeitig als Reiz gewirkt hat. Keiner der Fälle zeigte Galloprhythmus. Da alle Patienten noch leben, ist die anatomische Bestätigung der Diagnose ausständig. *Rothberger* (Wien).

Morison, Alexander: The auriculo-ventricular node in a malformed heart, with remarks on its nature, connexions, and distribution. (Der Atrioventrikularknoten bei einer Herzmißbildung nebst Bemerkungen über seine Herkunft, seine Verbindungen und seine Verteilung.) Journal of anat. a. physiol. Bd. 47, T. 4, S. 459—478. 1913.

Beschreibung eines Falles von Defekt im unteren Anteile des Vorhofseptums bei geschlossenem Foramen ovale. Die Lage und die Verbindungen des Atrioventrikularbündels entsprechen demnach einer frühen embryonalen Periode (Ende der 4. bis Anfang der 5. Woche). Die Verteilung des Bündels ist abnorm, der vom Knoten direkt abgehende linke Schenkel endet im Bindegewebe der Atrioventrikulargrenze, der stärkere rechte Schenkel versorgt beide Kammern; die Muskulatur des Coronarvenensinus sowie der rechte Vorhof sind hypertrophiert und stehen in keiner Verbindung mit dem Atrioventrikularknoten; dieser ist auch gegen die Vorhofsmuskulatur abgeschlossen und wird von einem starken Zweig der rechten Kranzarterie reichlich gespeist. Verf. knüpft an die Beschreibung des Falles entwicklungsgeschichtliche und physiologische Betrachtungen, auf welche hier nicht eingegangen werden kann. *Rothberger.*

Gefäße:

Tullio, Pietro: Sulle onde secondarie del polso arterioso e sul loro significato. P. 2. (Über Sekundärwellen des Arterienpulses und deren Bedeutung.) (*Istit. di fisiol., univ. Bologna.*) Clin. med. ital. Jg. **52**, Nr. 6, S. 379—398. 1913.

Bei den peripheren Pulsen des Menschen kann der Verf. folgende Wellen unterscheiden: a) Die positive zentrifugale Hauptwelle, verursacht durch das Ausströmen des Blutes aus dem Ventrikel; b) die zweite intermediäre Welle von Kries oder predikrote positive zentrifugale Welle, verursacht durch die Rückstauung der primären Welle aus den Capillarbezirken nächst dem Herzen in die Arterien der Extremitäten; c) die dikrote Welle oder zentrifuge positive erste diastolische, hauptsächlich durch die Rückstauung aus den peripheren Arterien; d) die präsphygmische positive zentrifugale Welle, wahrscheinlich auch durch Rückstauung; speziell sichtbar an den Aa. brachiales und crurales; e) die valvuläre diastolische negative zentrifugale Welle oder Incisur nach Frank durch das Rückströmen des Blutes und das Vorwölben der Klappen gegen das Herz, während der Herzdiastole; f) die periphere negative zentripetale Capillarwelle durch abnorme Erweiterung der Capillaren und feinsten Arterien; g) die erste Intermediärwelle nach Kries, postsphygmisch, positiv-zentripetal durch Rückströmung aus den Capillaren der Arterien der Extremitäten. — Endovasculäre Geräusche und Sekundärwellen. — Verf. hat besonders das doppelte Geräusch über der Cubitalis beobachtet. Dieses ist offenbar hervorgerufen durch die Hauptwelle und die zentrifugale Intermediärwelle, die in der Kurve durch zwei deutlich ausgeprägte Zacken graphisch zum Ausdruck kommen. Verf. schließt daraus, daß das 2. Geräusch durch Zusammentreffen der zentrifugalen Intermediärwelle mit der aus dem Gefäß zum Herzen zurückströmenden Blutwelle zustandekommt, denn gleichzeitig ist in der Carotis nur ein einziges Geräusch wahrnehmbar. Komprimiert man die Cubitalis unterhalb der Auskultationsstelle vollständig, so verschwindet das zweite Geräusch, das erste jedoch dauert fort, was nicht auf geringeres Rückströmen des Blutes zurückzuführen ist, sondern darauf, daß die vom komprimierten Punkte aus reflektierte Hauptwelle jetzt in einem oberhalb der Auskultationsstelle gelegenen Punkte auf die zentrifugale Intermediärwelle trifft und sie vernichtet. *v. Jagić* (Wien).

Respirationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Cloetta, M.: Untersuchungen über die Elastizität der Lunge und deren Bedeutung für die Zirkulation. (*Pharmakol. Inst., Univ. Zürich.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **152**, H. 7/10, S. 339—364. 1913.

Mit Hilfe seiner plethysmographischen Methode weist Verf. nach, daß die Lunge innerhalb der für die Inspirationsdehnung in Betracht kommenden Volumsvergrößerung eine ideale Elastizität besitzt, die bei Hunden, Katzen und Kaninchen quantitativ nahezu gleich ist, während die Dehnungsfähigkeit der Affenlunge eine geringere ist. Da der auf die Inspiration verwendete negative Druck als Retraktionsenergie des Lungengewebes wiedergewonnen wird, kann die Expirationsbewegung als ein rein elastischer Vorgang betrachtet werden. Ein Drittel bis die Hälfte der inspiratorischen Volumvergrößerung der Lunge wird zur Streckung der geschlängelt verlaufenden Alveolargefäße ohne Beanspruchung der Elastizität verwendet, erst dann beginnt die lineare Gefäßdehnung und damit auch eine Erschwerung der Zirkulation. Die zu Beginn der Inspiration erfolgende Geraderichtung der Gefäße hat nur bei größerem Kaliber eine kleine Erleichterung für die Durchströmung zur Folge, so daß also kleine Respirationsbewegungen die Zirkulation in der Lunge verbessern, große hingegen verschlechtern. *Joannovics* (Wien).

Boissonnas, Ein Beitrag zur Symptomatologie und Therapie der Thymus-Hypertrophie. Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. **7**, H. 5/6, S. 472—480. 1913.

Mitteilung von drei operativ behandelten Fällen von Thymushypertrophie. Im

Anschlusse an die Besprechung der einzelnen Fälle kurze Rekapitulation der Symptomatologie des Thymusasthmas an Hand der Literatur. *Wiesel* (Wien).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Die oberen Luftwege:

Grove, W. E.: Certain dangers of the adenoid operation. (Gewisse Gefahren der Operation wegen adenoider Wucherungen.) Bull. of the Johns Hopkins hosp. Bd. **24**, Nr. 266, S. 112—115. 1913.

Unter Ausschluß der durch postoperative Blutung bedingten Gefahren werden die postoperativen Infektionen besprochen. Entsprechend der Tatsache, daß auf einem erfahrungsgemäß immer infizierten Operationsfeld gearbeitet wird, sind die letzteren häufig. Man unterscheidet lokale bzw. regionäre und allgemeine Infektionen. Letztere schwanken zwischen leichten Temperatursteigerungen und Fällen schwerer Septicämie, Angina, infektiöser Rheumatismus mit Endokarditis und Meningitis kommen im Gefolge der Operation vor. Am wichtigsten sind die — häufigeren — durch die Tuba Eustachii erfolgenden Infektionen des Ohres und die — selteneren — der Nebenhöhlen. Verf. fügt beschriebenen Fällen 2 eigene Krankengeschichten bei. Stirnhöhlenempyem eines Kindes, Eiterung der Ethmoidalzellen eines Erwachsenen, die beide etwa 14 Tage nach der Operation auftraten und neue Eingriffe und länger dauernde Behandlung erforderten. Häufiger als die Sinus sphenoidales werden die in den mittleren Nasengang mündenden Sinus frontalis und maxillaris und die vorderen Ethmoidalzellen infiziert. Die Infektion wird begünstigt, wenn nicht radikal operiert wird und Teile der Wucherungen zurückbleiben. *Mendelsohn* (Straßburg i. E.).CH

Lungen, Pleuren, Mediastinum, Zwerchfell:

Pekanovich, Stefan: Chemotherapeutische Versuche bei Lungentuberkulose. (*I. med. Klin., Univ. Budapest.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 28, S. 1352—1356. 1913.

Verf. hat die von Finkler und der Gräfin Linden zur Behandlung der Tuberkulose empfohlenen Kupfersalze bei einer Reihe von Patienten im II. Stadium der Lungentuberkulose auf ihre Wirksamkeit untersucht und ist bezüglich ihrer Heilwirkung zu negativen Resultaten gelangt. Fieber, Bakteriengehalt des Sputums und Lungenbefund wurden nicht beeinflußt; in einzelnen Fällen beobachtete geringfügige Besserungen sind der gleichzeitig stattgehabten hygienisch-diätetischen Behandlung zuzuschreiben. Mehrmals traten im Beginn der Kupferbehandlung kleine Lungenblutungen auf. Auch in einigen Fällen von Lupus und Hauttuberkulose versagten die Kupfersalze völlig. Weiterhin wurden therapeutische Versuche mit intravenösen Injektionen von Aurum-Kalium cyanatum bei Lungentuberkulose gemacht. Auch dieses Mittel eignet sich nicht zur Behandlung der Phthise, es befördert sogar in manchen Fällen das Fortschreiten der Krankheit. *Isaac* (Frankfurt).

Lardennois, G.: L'hémothorax secondaire foudroyant. (Foudroyanter sekundärer Hämothorax.) Gaz. des hop. Jg. **86**, Nr. 56, S. 902—903. 1913.

Mitteilung eines Falles von Durchschuß durch die rechte Lunge (Einschuß im 3. I. R. außerhalb der Mammillarlinie, Revolverkugel in der Bandscheibe zwischen dem 3. und 4. Brustwirbel), bei welchem ein mäßiger Hämothorax mehrere Tage stationär geblieben war. Plötzlich enormer Anstieg desselben ohne nachweisliche Ursache, fruchtlose Seruminjektion, Tod. Im agonalen Zustand fensterförmige Thoraxaufklappung rechts, Herzmassage ohne Erfolg. Autopsie: Herz, große Gefäße, Intercostalis unverletzt; ob Blutung aus kontusioniertem Lungengefäß oder Thrombusabgang vorlag, bleibt unentschieden. Verf. will hieraus keine prinzipielle Indikation zum Eingreifen ableiten, sondern betont die allgemeine Notwendigkeit einer vorsichtigen Prognose und „bewaffneten" Beobachtung der Lungenverletzten. *Fieber* (Wien).CH

Bewegungsapparat.

Weiss, Kurt: Zur Frage der Hypophysentherapie bei Rachitis. (*Med. Poliklin., Univ. Tübingen.*) Therapeut. Monatsh. Jg. **27**, H. 7, S. 490—499. 1913.

Klinische Beobachtungen über die Beeinflussung der kindlichen Rachitis durch Hypophysenextrakt. Der Verf. gab Kindern unter 1 Jahr täglich 3—4 Tabletten Hypophysochrom, über 1 Jahr 4—5 Tabletten, über $1^1/_2$ Jahren 6 Tabletten, teils mit phosphorsaurem Kalk, teils mit Calcium carbonatum kombiniert. Die Erfolge sind nach seiner Ansicht gut gewesen. *Birk* (Kiel).

Müller, E.: Über einen Fall von akuter Knochenatrophie. (*Garnisonlaz., München.*) Dtsch.-militärärztl. Zeitschr. Jg. **42**, H. 10, S. 387—393. 1913.

An der Hand eines über viele Monate hindurch behandelten, genau beschriebenen Falles von akuter Knochenatrophie stellt Müller die Forderung auf, daß bei den in Frage kommenden Erkrankungen möglichst frühzeitig eine Röntgenuntersuchung vorgenommen werden soll. Die betreffenden Erkrankungen sind chronischer Gelenkrheumatismus, Neuritiden, traumatische Gelenkprozesse, Weichteilphlegmonen, Gürtelrose u. a. m. Der typische Röntgenbefund ist der, daß bei der akuten Knochenatrophie nur die Basis- und Kopfregion befallen sind, nicht aber auch die Diaphyse der Knochen, wie wir es bei der chronischen Form der Krankheit, beruhend auf einer Inaktivität oder infolge Altersveränderung sehen. Auch M. nimmt mit Sudeck und Kienböck für die Entstehung der akuten Knochenatrophie trophoneurotisch-reflektorische Einflüsse an und empfiehlt daher, nach Sicherstellung der Diagnose anstatt der sonst üblichen Behandlung (Ruhigstellung der Gelenke, Watteeinpackungen usw.) energische bewegungstherapeutische Maßnahmen vorzunehmen. Auch in seinem Falle hat er hierdurch in kurzer Zeit ausgezeichnete funktionelle Resultate erzielt. Zum Schluß macht M. noch auf die bei seinem Falle beobachtete Erscheinung aufmerksam, daß trotz der erreichten guten Funktion die Knochenatrophie in gänzlich unverändertem Grade bestehen blieb; es handelt sich s. A. nach hierbei nicht mehr nur um eine Rarefizierung der Kalksalze infolge des langen Bestehens der Knochenaffektion, sondern um eine Auflösung des ganzen Bälkchensystems. *Knoke* (Wilhelmshaven).CH

Schuster, Paul: Zur Differentialdiagnose der Fingercontracturen. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 25, S. 1161—1165. 1913.

Vortrag mit Demonstrationen von Patienten und Photographien; im wesentlichen wurden besprochen: die familiäre Fingerverkrümmung (als Stigma degenerationis bei Neuropathen), dann die Dupuytrensche, weiter die ischämische, zuletzt die hysterische Contractur; die Wichtigkeit dieser letzteren für Unfallgutachten, als nicht simuliert, wurde besonders hervorgehoben. *Happich* (St. Blasien).

Haškovec, Ladislaus: Laterale Deviation der Handfinger. (Weitere Mitteilg.) (*Spit. d. barmh. Brüder, Prag.*) Neurol. Zentralbl. Jg. **32**, Nr. 13, S. 809—820. 1913.

Verf. teilt im Anschluß an seine frühere Arbeit (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **5**, S. 568) weitere 4 Fälle mit, die seine Ansichten über das Zustandekommen von lateraler Deviation der Handfinger stützen sollen. Das Resümee dieser Ausführungen ist das folgende: Es gibt Deviationen, die durch einen Spasmus der kleinen Handmuskeln bedingt und weder durch eine Gelenkaffektion, noch durch Veränderungen der Palmaraponeurose oder gar durch eine kongenitale Entwicklungsanomalie verursacht sind, für welche ein Überwiegen der Flexoren über die Extensoren als Erklärung weder zutreffend noch hinreichend ist. Besteht bei dem Individuum eine Disposition zur lateralen Deviation oder ist eine solche bereits vorhanden, dann kann sie durch die Flexion der Finger größer werden, aber weder Flexion noch Extension der Finger kann an sich allein je eine Deviation verursachen. Haškovec unterscheidet folgende Arten der lateralen Deviation der Handfinger: I. Spastische, aktive: a) funktionelle, b) reflektorische, c) zentrale organische Läsionen. II. Passive, lokale: a) chronische Gelenkaffektionen, b) Affektionen der Palmaraponeurose. III. Kongenitale. IV. Mechanische. *Géronne* (Wiesbaden).

Neurologie und Psychiatrie.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Brown, T. Graham: Studies in the physiology of the nervous system. 13: The compounding of stimuli in temporal succession. (Studien über die Physiologie des Nervensystems. XIII. Die Summation der Reize in zeitlicher Aufeinanderfolge.) (*Physiol. laborat., univ., Liverpool.*) Quart. journal of exp. physiol. Bd. **6**, Nr. 3, S. 209—249. 1913.

In Übereinstimmung mit den Versuchen Sherringtons fand der Autor, daß nach einem Beugereflex eine Periode folgt, in welcher ein folgender Extensionsreflex verstärkt ist und umgekehrt, daß nach einem Extensionsreflex ein folgender Beugereflex verstärkt ist. Dies gilt auch für decerebrierte Tiere sowie für Tiere mit durch-

schnittenem Rückenmark. In gewissen Fällen kann dieser Periode der Reflexförderun eine solche der Hemmung vorangehen. Die Versuche wurden an narkotisierten Katzen ausgeführt. Es wurden die Kontraktionen der Mm. tibialis anticus und gastrocnemius registriert. *J. Bauer* (Innsbruck).

● **Canestrini, Silvio: Über das Sinnesleben des Neugeborenen (nach physiologischen Experimenten).** Monograph. a. d. Ges.-Geb. d. Neurol. u. Psychiatr. H. 5 Berlin: Springer. 1913. 104 S. M. 6,—.

Zur Vervollständigung der bisherigen Kenntnisse von dem Sinnesleben der Neugeborenen benützte Autor die große Fontanelle zum Studium psycho-physiologischer Veränderungen der Gehirnbewegungen auf experimentelle Reize beim Säugling. Hirnpulse und Respirationsschwankungen wurden bei den verschiedensten Reizen unter gleichzeitiger Zeichnung der Respirationsexkursionen mittels eines hierzu konstruierten Apparates graphisch dargestellt. Die Untersuchungen bezogen sich auf Wachen und Schlafen des Neugeborenen, den Gesichtssinn, Gehörsinn, Geschmacksinn, Tastsinn und Geruchsinn des Neugeborenen. An 60 Kurven illustrieren die Ergebnisse, die Autor mit den bisherigen Anschauungen der Wissenschaft in Parallele bringt. Am Geschmacksinn fanden sich die besten Reaktionen. Die süße Empfindung wirkte beruhigend, die salzige gegenteilig. Sauer und Bitter machten die Kurven irregulär. Gut ausgebildete Leistungen lieferte auch das Gehör. Im Schlafe zeigten sich ohne bemerkbare Motilitätsäußerung akustische Eindrücke von Wirkung auf die Kurve. Im Wachen waren die Wirkungen viel eklatanter. Von 70 Säuglingen zeigten alle Reaktionen auf akustische Reize. Der Gesichtsinn ergab nur bei Beleuchtung des Säuglingsgesichts eine Reaktion, sowohl im Wachen, wie im Schlafen. Der Tastsinn zeigte eine auffallend geringe Reaktion auf Schmerzreize und auf elektrische Reize, eine deutlichere auf taktile und auf Kältereize. Der Geruchsinn zeigte die geringste Entwicklung. Die Arbeit will „als ein Versuch, die Hegemonie des kindlichen Körpers über den sog. geistigen Teil und die elementarsten Beziehungen zwischen Stoff und Psyche in der ersten Kindheit vor Augen zu führen", betrachtet werden. *Neurath* (Wien).

Weil, E., und V. Kafka, Zur Frage der Permeabilität der Meningen. (Bemerkungen zu der Arbeit von A. Zaloziecki.) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 46 H. 4/5, S. 402—408. 1913.

Die theoretischen Einwendungen Zalozieckis (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6**, S. 443) gegen die Befunde der Autoren sind unzutreffend. Denn Hämolysingehalt des Liquor cerebrospinalis und Eiweißgehalt gehen keineswegs parallel. Die Eiweißkörper können, wie Versuche mittels keimdichter Filter beweisen, Scheidewände unabhängig von den Hämolysinen passieren. Lediglich die Art der Gefäßschädigung bestimme den Durchtritt der Hämolysine. Nicht der Eiweißgehalt sei der Indikator hierfür, wenn auch stärkere Eiweißvermehrung mit dem Hämolysingehalt zusammengehen muß. Eine auf der Gefäßdurchlässigkeit beruhende Hämolysinreaktion ist nur bei Paralyse und Meningitis zu finden. Der behauptete Wert der Reaktion für die Paralyse besteht daher zu Recht. Die nach der Ansicht von Zaloziecki von diesen Feststellungen abweichenden Fälle betreffen entweder differentialdiagnostisch leicht abzusondernde akute Meningitiden oder Erkrankungen, bei denen die positive Reaktion auf einem durch hämorrhagische Prozesse bedingten Hämolysingehalt beruht. Für einwandfreie Resultate ist die genaue Befolgung der angegebenen Versuchstechnik unbedingte Erfordernis. Xanthochrome und sofort gerinnende Liquores sind nur mit Vorsicht verwertbar. *Maas*.

Zaloziecki, Alex., Zur Frage der Permeabilität der Meningen. (Erwiderung auf die Bemerkungen von Weil und Kafka.) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 46. H. 4/5, S. 409—413. 1913.

Den Ausführungen von Weil und Kafka (vgl. vorsteh. Ref.) hält Zaloziecki zunächst entgegen, daß die Filtrationsversuche nicht ohne weiteres auf die Verhältnisse am Lebenden übertragbar seien. Doch bestätigen sie jedenfalls auch seine Behauptung.

daß normaler Liquor eine Reaktion nicht gebe und daß dort, wo diese positiv ausfällt, das Eiweiß stärker vermehrt sein muß. Nicht theoretische Deduktionen, sondern der Nachweis an einem umfangreichen Material haben zu der Behauptung geführt, daß prinzipiell die Hämolysinreaktion bei allen Zuständen, die mit einer Vermehrung des Liquoreiweißes einhergehen, positiv werden muß. Die Empfehlung der Reaktion für Differentialdiagnose der Paralyse ist zum mindesten verfrüht gewesen. Im übrigen hält Z. seine Behauptung, daß Zell- und Eiweißreaktion ein viel feineres Reagenz auf meningeale Affektionen seien, in jeder Beziehung aufrecht. Dem Amboceptorennachweis ist vorläufig diagnostische Bedeutung abzusprechen. Gelegentlich wertvoll kann eventuell der Komplementnachweis in der vom Verf. angegebenen Form sein. *Maase.*

Benedict, Heinrich: Heredodegeneration und postdiphtherische Lähmung. (*Öff. Spit., Budapest.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **46,** H. 6, S. 492—502. 1913.

Ein 16jähriger Schlosser mit einer peripherischen, postdiphtherischen Lähmung der ganzen rechten oberen Extremität wies einen merkwürdigen Nebenbefund und eine bemerkenswerte Anamnese auf: der rechte Arm und die rechte Brustseite waren von einem großen vaskulären Naevus eingenommen, der in seinen Ausdehnungen auch gewisse Beziehungen zum Nervensystem aufwies. Die Mutter des Patienten zeigte eine Mißbildung der rechten Ohrmuschel, eine vollständige rechtsseitige Facialislähmung, Strabismus convergens rechts, auf der rechten Schulter, der rechten Thoraxhälfte und dem rechten Arm einen disseminierten Naevus flammeus. Die Frau hatte viermal geboren. Der erste Sohn war gesund, das zweite Kind wurde im achten Monat mit einer Rachischisis und rechtsseitigem Klumpfuß geboren, das dritte Kind ist der beschriebene Patient, bei der vierten Geburt handelte es sich um Zwillinge, die beide im 13. Monat unter Krämpfen starben. Die Großmutter zeigte gleichfalls eine Asymmetrie des Gesichtes mit rechts auffallend zurückbleibender Mimik, es bestand gleichfalls Strabismus convergens des rechten Auges. Ihr Mann war starker Alkoholiker. Von ihren 9 Kindern waren 5 früh gestorben. Verf. glaubt für diese Familiengeschichte folgende Erklärung geben zu können. Eine kaum wahrnehmbare Minusvariante des großmütterlichen Keimplasmas, das sich somatisch in Gesichtsasymmetrie und Abducensparese äußerte, wird durch Verbindung mit einem Alkoholiker der Keimschädigung ausgesetzt. In der nächsten Generation erscheinen neben starker Kindersterblichkeit bei dem einen Mädchen trophische und neuroparalytische Erscheinungen der rechten Seite. Von den Eiern, die dieses Mädchen zur Befruchtung bringt, bleibt nur das eine normal, bei dem zweiten und dritten zeigen sich gleichfalls trophische und neurodegenerative Erscheinungen rechts, bei dem vierten, den Zwillingen muß auch eine angeborene rätselhafte Debilität vorgelegen haben. Auch diese Zwillingsgeburt ist zur degenerativen Gruppe zu rechnen. Die Minusvariante wurde also in zwei Generationen durch die Mutter übertragen, verhielt sich, nachdem sie sich in der zweiten Generation von einer Anlage zu einer beträchtlichen Minusvariante entwickelt hatte, in der dritten Generation bereits wie eine Dominante, wobei sich auch eine Andeutung des zu erwartenden Mendelschen Verhältnisses von 3 : 1 wieder zeigte. Die heredo-degenerativen Merkmale waren aber nicht streng homolog, es handelte sich vielmehr um heterologe, wenn auch ähnliche Erscheinungen. Bei dem Patienten nun wird die Minderwertigkeit des Nervensystems speziell der rechten Seite als leichte Vulnerabilität durch das Diphtheriegift offenbar. Es kann also in diesem Falle mit annähernder Sicherheit eine angeborene Disposition gewisser Nervenelemente für postdiphtherische Spätlähmungen angenommen werden. *Frankfurther* (Berlin).

Lust, F.: Über den Einfluß der Alkalien auf die Auslösung spasmophiler Zustände. (*Univ.-Kinderklin., Heidelberg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 27, S. 1482-1484. 1913.

Der Autor schildert zunächst einen Fall, wo bei einem Kinde mit schwerer chronischer Ernährungsstörung zugleich mit dem Auftreten von Ödemen eine Steigerung der elektrischen (speziell der anodischen) Erregbarkeit und ein Manifestwerden einer Tetanie einherging. Als Ursache dieses vermutete er etwaige spasmogene Eigenschaften des beim Ödem retinierten Kochsalzes. Doch ergaben daraufhin gerichtete Versuche, daß das Kochsalz nicht sehr krampf-

erregend wirkt. Auf Zulage von relativ großen Mengen (3—5 g pro die) trat zwar vielfach ein Steigen der elektrischen Erregbarkeit ein, aber in nicht sehr erheblichem Grade, meist erst am 2. Tage nach Beginn der Zulage und auch dann trotz weiterer Zufuhr nur ganz vorübergehend. Dahingegen ließ sich bei Verabreichung von Kalium eine ausgesprochene spasmogene Wirkung beobachten. *Birk* (Kiel).

Viereck: Aus der Pathologie des vegetativen Nervensystems beim Kinde. (*Kinderklinik der Charité, Berlin.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. **7**, H. 5/6, S. 433—450. 1913.

Versuche mit Pilocarpin-, Adrenalin- und Atropininjektionen nach dem Vorbilde der bekannten Untersuchungen von Eppinger und Hess. Viele Einzelresultate; die Versuche zeigen, daß die genannten pharmakologischen Prüfungen auch bei Kindern ausführbar sind und deutbare Resultate geben. Vagotonische und sympathicotonische Zustände kommen jedenfalls bei verschiedenen nervösen Störungen im Kindesalter vor. Das Aschnersche Phänomen war bei 2 Geschwistern mit postdiphtherischer Lähmung besonders ausgeprägt. Mehrfach fanden sich beim gleichen Kinde neben sympathicotonischen Zeichen auch vagotonische, so u. a. bei Tetanie. Die verwandten Dosen betrugen: Pilocarpin 0,1—1 mg, Atropin 0,3—0,5 mg ($1^1/_2$ J.) bis 1 mg, Adrenalin 0,5—1 mg. Blutdruckbestimmungen und Blutuntersuchungen sind vielfach vom Verf. in die Untersuchungen einbezogen. *Ibrahim* (München).[K]

Brun, R., and F. W. Mott: Microscopical investigation of the nervous system in three cases of spontaneous myxoedema. (Mikroskopische Untersuchung des Nervensystems in drei Fällen von spontanem Myxödem.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. **6**, Nr. 8. Sect. of psychiatr. S. 75—100. 1913.

Die Fälle betreffen Frauen im Alter von 52, 56 und 37 Jahren. Gemeinsam ist allen 3 Fällen neben den typischen Erscheinungen des Myxödems der Erwachsenen eine auffallend rasch einsetzende Verschlimmerung des Krankheitsbildes mit ausgesprochenen Störungen im Vagussystem und in der Oblongata. Im ersten Falle kam es zu den typischen Erscheinungen der Bulbärparalyse, im zweiten lediglich zu einer auffälligen Bradykardie, im dritten bestand neben Bradykardie eine Störung beim Schlucken. Die histologische Untersuchung des Zentralnervensystems ergab allgemeine Chromatolyse der Nervenzellen von subakutem Charakter. Diese zwar im ganzen Nervensystem einschließlich des sympathischen Systems vorhandenen Veränderungen waren besonders intensiv und schwer in den motorischen Bulbärkernen, namentlich im Kern des Glossopharyngeovagus. Die Verff. führen die klinisch in Erscheinung getretenen Vagusattacken bzw. die letale akute Bulbärparalyse des einen Falles auf diese histologischen Veränderungen zurück und halten diese terminale Komplikation des Myxödems für relativ häufig. Sie erklären die Affektion des Vaguskerns weniger als toxisch bedingt als vielmehr durch ein chronisches Zugrundegehen herbeigeführt, da die Schilddrüse normalerweise speziell auf Vagus und Sympathicus einwirkende Substanzen liefert, welche beim Myxödem fehlen. In zweien der beschriebenen Fälle bestand eine Psychose vom Charakter manisch-depressiver Zustände. Die Verff. denken an eine thyreogene Genese vielleicht auch des genuinen manisch-depressiven Irreseins und betonen die vielleicht auslösende Rolle der Keimdrüsen, da zwischen Klimakterium und Myxödem sowie Melancholie zweifellose Beziehungen bestehen. *J. Bauer* (Innsbruck).

Hoffmann, J.: Über familiäres Vorkommen der Sclerosis multiplex. (*Med. Klin., Heidelberg.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48,** Festschr. v. Strümpell, S. 247—254. 1913.

Mitteilung der Krankengeschichten von 2 Geschwisterpaaren, die an multipler Sklerose litten. Der Zweck der Veröffentlichung ist, einen klinischen Beitrag zu liefern. Hinweis auf die Seltenheit des familiären Auftretens der Erkrankung.
Géronne (Wiesbaden).

Waterhouse, Rupert: Cysticercus cellulosae in the central nervous system: with an account of two cases. (Cysticercus cellulosae im Zentralnervensystem mit einem Bericht von 2 Fällen.) Quart. journal of med. Bd. 6, Nr. 24, S. 469—485. 1913.

Verf. beschreibt 2 Fälle von Cysticercus cellulosae, die Erscheinungen von seiten des Centralnervensystems boten. Die Kranken hatten zeitweise epileptische Anfälle, Kopfschmerzen, Schwindel und Erbrechen. Man nahm zunächst eine Lues cerebrospinalis an, bis der Befund von Cysticercen in der Haut und einer Eosinophilie in der Lumbalflüssigkeit resp. im Blute, die Diagnose sicherten. In dem einen Falle konnte die Autopsie gemacht werden, die die in vivo gestellte Diagnose bestätigte. *Géronne.*

Palmer, Frederick S.: Primary progressive myopathy; facio-scapulo-humeral (Landouzy-Déjerine) type; advanced stage. (Primäre progressive Myopathie: Gesicht-Schulterblatt-Typ [Landouzy-Déjerine]; vorgeschrittenes Stadium.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. 6, Nr. 8. Neurol. sect. S. 136—137. 1913.

Mitteilung der Krankengeschichte eines 21 jährigen Polen, bei dem mit 19 Jahren langsam die Erscheinungen der Muskelatrophie mit einer Schwäche der beiden Arme einsetzten. Zu gleicher Zeit beobachtete er, daß er seine Augen nicht gänzlich schließen konnte und daß sein Gesicht sich änderte. Rasche Zunahme der Muskelatrophie. Der Bruder des Patienten, ca. 19 Jahre, stellte sich ebenfalls im Krankenhause vor, da seit ungefähr 6 Monaten sich bei ihm die gleichen Affektionen geltend machten; doch war er noch imstande, als Schneider, wenn auch mit Mühe, seinem Berufe nachzugehen. Eltern und Geschwister völlig gesund. *Géronne.*

Goldbladt, Hermann: Über die Messung der Sehnenreflexe. (Nachtrag zum Artikel: „Ein neues Reflexometer".) (*Univ.-Klin. f. Nerven- u. Geisteskrankh., Kiew.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 46, H. 6, S. 427—435. 1913.

Die der Reflexometrie dienenden Apparate sind, wenn sie den Ansprüchen an wissenschaftliche Genauigkeit genügen, in bezug auf Anwendung und Konstruktion sehr komplizierte Vorrichtungen, während die einfachen Apparate zu primitiv und ungenau arbeiten. Der Wert aller dieser Vorrichtungen wird außerdem dadurch beeinträchtigt, daß zuweilen der Reflexausschlag entweder völlig ausbleibt oder kaum merklich angedeutet ist, während die zu beobachtende beträchtliche Kontraktion des Muskels durch ein Übergreifen des Reflexes auf die Antagonisten in ihrer lokomotorischen Wirkung aufgehoben wird. Keine Meßvorrichtung kann ein richtiges Bild von dem eigentlichen Charakter und der tatsächlichen Stärke der Sehnenreflexe — als spinocerebraler reflektorischer Akte — liefern, wegen der ständigen verschiedenartigen Einflüsse hemmender und bahnender Art von seiten des Gehirns auf die spinalen Reflexbahnen. Dieses könnte nur im Tierversuch geschehen. Für klinische Zwecke dagegen muß auf die genaue Feststellung der tatsächlichen Stärke der Sehnenreflexe verzichtet werden und man kann sich deshalb mit einem einfachen Hilfsmittel begnügen, wie es der Verf. angegeben hat, das eine relative quantitative Bewertung der Reflexe ermöglicht. Der Wert der klinischen Reflexometrie liegt auf klinischem und physiologischem Gebiet. Praktische Bedeutung gewinnt sie für den Nachweis geringer Differenzen in der Stärke der Reflexe rechts und links und für die Feststellung eines allmählichen Erlöschens oder einer allmählichen Wiederkehr der Sehnenreflexe. *Frankfurther* (Berlin).

Pfungen, Frhr. v.: Über den galvanometrischen Nachweis des Verlaufes der Kunstempfindung und den schwankenden Schutzwiderstand der Haut bei Starkstromunfällen. Wien. med. Wochenschr. Jg. 63, Nr. 30, S. 1844—1850 u. Nr. 31, S. 1913—1919. 1913.

Hartenberg, P.: Zwangsvorgänge und Wille. Zeitschr. f. Psychotherap. u. med. Psychol. Bd. 5, H. 3/4, S. 129—134. 1913.

Martin, Lillien J.: Quantitative Untersuchungen über das Verhältnis anschaulicher und unanschaulicher Bewußtseinsinhalte. Zeitschr. f. Psychol u. Physiol. d. Sinnesorg. Abt. 1. Zeitschr. f. Psychol. Bd. 65, H. 6, S. 417—490. 1913.

Ellis, Havelock: Sexo-ästhetische Inversion. Zeitschr. f. Psychotherap. u. med. Psychol. Bd. 5, H. 3/4, S. 134—162. 1913.

Spezielle Pathologie und Therapie.

Periphere Nerven:

Moskovitz, I.: Über Genese und Therapie der rheumatischen Facialislähmung. Pest. med. chirurg. Presse Jg. **49**, Nr. 25, S. 205—208. 1913.

Die Genese der rheumatischen Facialislähmung hängt stets zusammen mit gewissen Anomalien der knöchernen Begrenzung des Canalis Fallopiae bzw. des Cavum tympani. Diese Anomalien bestehen in Kontinuitätsstörungen — teils cavernösen Verdünnungen, teils völligen Defekten — des Tegmen Tympani oder der an die hinteren Cellulae mastoideae grenzenden Knochenwand, so daß der Nerv nur durch eine dünne membranöse Scheidewand von der Paukenhöhle getrennt ist. Von hier aus können dann äußere Insulte, speziell der Kältereiz, den mangelhaft geschützten Nerven leicht treffen. Durch diese topographisch-anatomischen Besonderheiten findet die Erkältungslähmung des Nervus facialis und ihr bisweilen familiäres Auftreten eine befriedigende Erklärung. Der Erkältungsreiz dringt auf direktem Wege durch die Tuba Eustachii in die Paukenhöhle vor und an den Nerven heran. Die Therapie muß denselben Weg gehen wie die äußere Schädlichkeit, d. h. den nasopharyngealen. Sie besteht in der Durchspritzung des Nasenrachenraumes mit 3% Menthol-Paraffinlösung, die hyperämische Zustände an der Schleimheit des Pharynx, der Tuben und des Cavum tympani rasch beseitigt und so den Nerv von schädlichem Drucke befreit. *Maase.*

Stoffel, A.: Neues über das Wesen der Ischias und neue Wege für die operative Behandlung des Leidens. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. **25,** S. 1365—1368. 1913.

Im Gegensatz zu der alten Auffassung der Ischias, nach der der N. ischiadicus ein einheitliches Gebilde darstellt und als solches erkrankt ist, betont Stoffel, daß es nur die sensiblen Elemente im N. ischiadicus sind, die erkrankt sind und die die Schmerzen auslösen. Es muß also der N. ischiadicus in seine motorischen und sensiblen Elemente, id est Bahnen zerlegt werden, und zwar müssen auch die sensiblen Bahnen, deren im N. ischiadicus mehrere enthalten sind, voneinander geschieden werden, da sie selbständige Gebilde sind und ebenso wie die einzelnen Äste des N. trigeminus einzeln für sich erkranken können. Verf. kennt also keine Ischias mehr, sondern nur eine Neuralgie einer oder mehrerer sensibler Bahnen. So spricht er z. B. von einer Neuralgie des N. cutaneus surae medialis oder lateralis, von einer Neuralgie der sensiblen Plantarbahnen, sowie von einer solchen der Nn. dorsalis intermedius et medialis. Er glaubt in der Lage zu sein, für die Neuralgien der einzelnen Bahnen ganz bestimmte Symptomenkomplexe aufstellen zu können. Er will das diffuse, oft wechselnde Bild der Ischias in einzelne, scharf präzisierte Krankheitsbilder auflösen. Für die Therapie bedeutet diese Auffassung die Aufforderung, nicht mehr den N. ischiadicus, sondern die erkrankte Bahn in Angriff zu nehmen. St. kann also blutigen Dehnungen des ganzen Nerven nicht das Wort reden. Von Injektionen verspricht er sich nur dann etwas, wenn dorsal- und oberflächlich gelegene Bahnen erkrankt sind. Daß man des öfteren Erfolge damit hat, liegt nach St. vor allem an der günstigen Lage der 2 Hauptbahnen der Nn. cutan. surae medialis et lateralis, die oft affiziert sind. Auf Grund von anatomischen Studien und operativen Erfahrungen glaubt St. jetzt in der Lage zu sein, bei der Operation die erkrankten Bahnen zu analysieren und herauszugreifen und sie dann durch Resektion und nachfolgende Neurexheirese vollkommen auszuschalten. Die Operation bereitet dem, der die subtile Nerventechnik beherrscht und sich in dem inneren Aufbau der Nerven auskennt, keine Schwierigkeiten; er kann auch Garantie leisten, daß motorische Bahnen nicht verletzt werden. Was die therapeutischen Erfolge betrifft, so gelang es St., durch die Operation die Ischiasschmerzen in einwandfreier Weise zu coupieren. Die Pat. konnten nach der Operation alle die Körperstellungen wieder einnehmen, die ihnen früher infolge der Dehnung der erkrankten Bahnen starke Schmerzen bereiteten. Verf. ist überzeugt, daß die Erfolge dauernd sein werden. Bei einem der Pat. liegt die Operation jetzt schon 11 Monate zurück. Die sensiblen Ausfallserschei-

nungen waren auffallend gering. Niemals empfand der Pat. die Sensibilitätsverminderung störend, und niemals zeigte sich an der Haut irgendwelche trophische Störung. *Géronne.*

Herbert, H.: Oculomotor paralysis with rhytmic spasm. (Oculomotoriuslähmung mit rhythmischem Spasmus.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. **6**, Nr. 8. Sect. of ophthalmol. S. 96—99. 1913.

Mitteilung der Krankengeschichte eines 19jährigen jungen Mannes, bei dem bereits im dritten Lebensmonate eine Lähmung des rechten Oculomotorius konstatiert wurde, und der jetzt das Symptom eines rhythmischen Spasmus in dem erkrankten Gebiete darbot. *Géronne.*

Sachs, B., und A. A. Berg: Operative Heilung einer Geschwulst des Ganglion Gasseri. (*Mount-Sinai-Hosp., New York.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 30, S. 1395—1396. 1913.

Rispal et Lavau: Sur un cas de maladie de Recklinghausen. (Ein Fall von Recklinghausenscher Krankheit.) Toulouse méd. Jg. **15**, Nr. 10, S. 173—177. 1913.

Neurofibromatose bei einer 63jährigen Frau. Als Besonderheit wird ein Fibrom der Zunge erwähnt, das nach mehrfacher Excision rezidivierte. Der Ausgangspunkt (Schleimhaut, Muskulatur der Zunge?) konnte nicht festgestellt werden. Das Leiden war angeboren. Der Vater und eine Schwester der Patiention litten an derselben Krankheit. *Frangenheim* (Leipzig).CH

Rückenmark:

Batten, F. E., and Gordon Holmes: The endogenous fibres of the human spinal cord (from the examination of acute poliomyelitis). (Die endogenen Fasern des menschlichen Rückenmarkes [nach Untersuchungen bei akuter Poliomyelitis].) Brain Bd. **35**, T. 4, S. 259—275. 1913.

Serienschnitte durch das Nervensystem von drei an akuter Poliomyelitis verstorbenen Kindern wurden nach Marchi gefärbt und der Verlauf der endogenen Rückenmarksfasern verfolgt. Es zeigte sich, daß die spinale Accessoriusportion eine lange intramedulläre Wurzel besitzt, die sich durch die oberen fünf oder sechs Cervicalsegmente erstreckt. Die längeren absteigenden Systeme der dorsalen Säulen — Schultzes Komma-Trakt, Hoches Marginalbündel, Flechsigs ovales Feld, das Dreieck von Gombault und Philippe — enthalten keine endogenen Fasern. Die propriospinalen Fasern der ventrolateralen Säulen sind beim Menschen wie bei anderen Säugern geordnet, ihre längeren Fasern liegen näher zur Rückenmarksoberfläche. Viele Fasern der Ventrolateralsäulen steigen zum Hirnsystem auf und enden in den unteren Oliven, in der bulbären und pontinen retikulären Formation, im Nucleus centralis inf. und wahrscheinlich in den lateralen Kernen der Medulla, andere bis zu den dorsalen Longitudinalbündeln, zum Mittelhirn. *Neurath* (Wien).

Angela, Carlo: Paraplegia flacida ed esaltazione dei riflessi tendinei nella mielite trasversa. (Schlaffe Paraplegie und Steigerung der Sehnenreflexe bei der Myelitis transversa.) (*Istit. di neuropatol., univ., Torino.*) Riv. di patol. nerv. e ment. Bd. **18**, Nr. 5, S. 281—299. 1913.

Bei einem 45 Jahre alten Manne bestand eine schlaffe Lähmung der Beine, eine Hypästhesie für taktile und thermische Reize (ausgenommen die Genitalgegend), erhaltene elektrische Erregbarkeit der Muskulatur. Es bestand ein leichter Gibbus in der Höhe des 7. Dorsalwirbels. Die Sehnenreflexe an den unteren Extremitäten waren gesteigert, das Babinskische Phänomen vorhanden. Die klinische Diagnose lautete auf inkomplette transversale Meningomyelitis infolge von Wirbelcaries. Die Dissoziation der Sensibilität sprach für eine schwere Läsion des Gollschen und Burdachschen Stranges, die Reflexsteigerung und der positive Babinski für eine Läsion der Pyramidenbahn. Die Autopsie und die histologische Untersuchung bestätigten die Diagnose. *Neurath.*

Starker, W.: Klinische Varietäten der amyotrophischen Lateralsklerose. (*Nervenklin., Univ. Moskau.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **46**, H. 6, S. 483—491. 1913.

In 23 Jahren wurden an der Moskauer Universitätsnervenklinik 79 Fälle von amyotrophischer Lateralsklerose beobachtet, was einem Prozentsatz von 0,19 entspricht. Ätiologisch kommen an erster Stelle Alkoholismus und Infektionskrankheiten in Betracht, dann Syphilis, Erkältung und Traumen, während die Erblichkeit nur eine geringe Rolle spielt. Atrophien waren, im Gegensatz zu den Mitteilungen anderer

Autoren, stets nachzuweisen, überhaupt waren die drei Hauptsymptome, Lähmung, Atrophie, Hypertonie stets vorhanden. Doch ermöglicht die verschiedene Lokalisation der Symptome 4 Gruppen abzugrenzen. 1. Fälle, in denen die Erkrankung von den oberen Extremitäten ausgeht, was am häufigsten ist. Bulbäre Symptome sind dabei selten, es bestehen Atrophien und EaR. an den oberen Extremitäten; differentialdiagnostisch ist auf die spinale Muskelatrophie vom Typus Duchenne-Aran Rücksicht zu nehmen, und auf die chronische Poliomyelitis, bei der die Symptome aber nicht so symmetrisch zu sein pflegen. 2. Fälle, in denen die Erkrankung mit den unteren Extremitäten beginnt. Diese Fälle verlaufen besonders langwierig, sie beginnen mit Schwerbeweglichkeit in den Beinen, zu denen sich dann Lähmungen und Amyotrophien in den oberen Extremitäten gesellen. Wichtig ist, diese Fälle von der spastischen Spinalparalyse zu scheiden. Die Unterscheidung von der multiplen Sklerose ermöglicht der lebhafte Bauchdeckenreflex bei der amyotrophischen Lateralsklerose. Die 3. Form bilden die Fälle mit bulbärem Ursprung, die 34% der beobachteten Kranken ausmachten. Die Erkrankung beginnt mit Veränderungen in der Redeweise, bis sich das typische Bild der Paralysis glosso-labio-pharyngea ausbildet. Ehe noch die bulbären Erscheinungen ihren Höhepunkt erreichen, treten fibrilläre Zuckungen in den Muskeln des Schultergürtels auf. Charakteristisch für diese Form ist ferner, daß auch die Muskelatrophien auf den Schultergürtel übergreifen, während die Interossei erst später befallen werden. Die Dauer des Krankheitsverlaufes bei diesen Fällen überschritt nicht $1^1/_2$ Jahre doch will der Verf. daraus keine allgemeinen Schlüsse auf die Krankheitsdauer ziehen. Die 4. Gruppe endlich umfaßt die Fälle, bei denen die Krankheit an den Extremitäten der einen Körperseite ihren Anfang nimmt. Dieser hemiplegische Anfang wurde in 15,2% der Fälle festgestellt. Erst nach Monaten erkrankt dann auch die andere Körperhälfte. Diese Form kann in Ausnahmefällen zu Verwechslungen mit cerebralen Hemiplegien führen. *Frankfurther* (Berlin).

Lewandowsky, M.: Kompressionsfraktur des fünften Lendenwirbels. Med. Klin. Jg. **9**, Nr. 26, S. 1031—1033. 1913.

Mitteilung der folgenden Krankengeschichte: Der Bauarbeiter K. erlitt am 26. VII. 1912 einen Unfall, indem er mit einer Last von 42 Steinen auf der Schulter ausrutschte und auf die linke Seite fiel. Er zog sich eine Verletzung am linken Fuß zu, die so schwer war, daß er deswegen 4 Wochen bettlägerig wurde. Vom Unfall ab konnte er den Urin nicht mehr halten, er fühlte auch nicht, wenn Urin abging. Dieser Störung wurde aber weder von ihm noch von dem behandelnden Arzte eine Bedeutung beigelegt, da sie sich allmählich wieder zurückbildete. Jetzt ist von dieser Urinstörung nicht die Spur mehr zurückgeblieben, und sie störte den Patienten auch schon am 23. VIII., also etwa 4 Wochen nach dem Unfall so wenig mehr, daß er an diesem Tage versuchsweise die Arbeit wieder aufnahm. Patient gibt nun mit Bestimmtheit an, daß er am 1. Tag der Arbeit einen heftigen Ruck im Kreuz verspürt hätte, und daß er von da ab wegen der Kreuzschmerzen so gut wie nicht mehr hätte arbeiten können. Auch ausstrahlende Schmerzen in beide Beine traten auf.

Lewandowsky diagnostizierte, wesentlich auf Grund der oben mitgeteilten Krankengeschichte, eine Kompressionsfraktur des 5. Lendenwirbels. Objektiv war eine deutliche Deformität der Wirbelsäule nicht mit Sicherheit festzustellen, aber es bestand eine Steifigkeit der unteren Wirbelsäule; beim Bücken beteiligte sich die Lendenwirbelsäule garnicht, auch sonst ging der Kranke „wie ein Stock", wie eben jemand, der jede Drehung seiner Wirbelsäule vermeidet. Von seiten des Nervensystems waren pathologische Abweichungen nicht mehr nachzuweisen. Für die Annahme einer Kompressionsfraktur sprach vor allem auch noch der Mechanismus der Verletzung selber, der ein ganz ähnlicher war, wie derjenige, der als Verhebungsbruch des 5. Lendenwirbels bekannt ist. Die Röntgenuntersuchung bestätigte die Diagnose der Wirbelverletzung. *Géronne* (Wiesbaden).

Oppenheim, H.: Weitere Beiträge zur Diagnose und Differentialdiagnose des Tumor medullae spinalis. Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. **33**, H. 6, S. 451—493. 1913.

Oppenheim schildert in einem ersten Kapitel ausführlich einen die Symptoma-

tologie eines Tumors vortäuschenden Entzündungsprozeß am untersten Rückenmarksabschnitt. Es handelte sich um einen 51 jährigen Mann, welcher in mehrmonatlicher Beobachtung die langsam progrediierenden Erscheinungen einer Geschwulst im Conus medullae spinalis darbot. Da alle anderen therapeutischen Maßnahmen versagten, wurde schließlich die Operation vorgenommen. Patient kam an Entkräftung zum Exitus. Die histologische Untersuchung führte zur Feststellung eines Entzündungsprozesses, einer Meningomyelitis im Bereich des Conus, Epiconus und unteren Lumbalmarkes. In einem 2. Kapitel beschreibt Verf. — gleichfalls mit ausführlichen Daten — einen Fall von erfolgreich operiertem Tumor im Bereich des mittleren oberen Cervicalmarkes. Bei einem 12 jährigen Knaben entwickelte sich im Laufe eines Jahres eine allmählich zunehmende, im rechten Arm beginnende Hemiparesis dextra, welcher sich die Brown-Sequardschen Symptome zugesellten. Bemerkenswert war eine Beteiligung des rechten Facialis (s. u.). Die Operation ergab ein Fibrosarkom in Höhe des III., IV. und V. Cervicalwirbels. Nach Entfernung der Geschwulst trat völlige Heilung ein. In einem 3. Kapitel gibt O. an der Hand einer großen Anzahl von eigenen Beobachtungen Daten zur Diagnose und Differentialdiagnose der Hemiplegia spinalis. Es kann hier nur das Wesentlichste angeführt werden: O. unterscheidet nach der Höhenlage einen Typus inferior, medialis und superior. Bei dem ersteren finden sich atrophische Lähmung der kleinen Handmuskeln, meist auch des Triceps, Fehlen des Tricepsphänomens, während das Supinatorphänomen bzw. das der Unterarmbeuge und Pronatoren in der Regel erhalten bleibt und sogar gesteigert sein kann, okulopupilläre Symptome, spastische Lähmung des homolateralen Beines. Dazu kontralaterale Anästhesie am Bein und Rumpf, homolaterale im unteren Wurzelgebiet des Armes. Bei dem Typus superior betrifft die atrophische Lähmung die Erbschen Muskeln, der Unterarmbeugereflex fehlt; es kann statt dessen beim Beklopfen des Proc. styloid. radii eine Fingerbeugung eintreten; das Tricepsphänomen ist meist gesteigert; die Parese der aus der unteren Cervicalanschwellung versorgten Muskeln kann einen spastischen Charakter haben. Der Typus medialis wird kaum in reiner Form beobachtet; dagegen sind Mischfälle nicht selten. Einen besonderen Charakter trägt die Hemiplegia spinalis durch Krankheitsherde oberhalb der Cervicalanschwellung. Das Wesentlichste sind die motorischen Reizphänomene: Hypertonie und Steigerung aller Sehnenreflexe im Arm; zuweilen findet sich „Rotations-" und Hand-Clonus. Bemerkenswert ist die in einigen Fällen beobachtete Kombination mit gleichseitiger Paralysis diaphragmatica. In den oberhalb des Krankheitsherdes entspringenden Wurzelgebieten können sich Reizzustände in Form von Hyperästhesien und Kontrakturen einzelner Muskelgebiete einstellen. Auf diesem Wege kommt vielleicht auch der zuweilen auftretende Singultus zustande. Durch Beteiligung der spinalen Trigeminuswurzel können Reizerscheinungen im Gebiet des N. quintus (Hyperästhesien, dissoziierte Empfindungslähmung im Gesicht) hervorgerufen werden. Eine interessante Frage betrifft das Zustandekommen der Bulbärsymptome. Es werden Giftwirkung, Diaschisis (Monakow) dafür verantwortlich gemacht. O. weist darauf hin, daß Liquorstauung oberhalb des Herdes hierfür eine sehr wichtige Rolle spielen kann. *Teichmann.*

Gehirn:

Reusch, W.: Ein Fall von Exitus nach Lumbalpunktion. (*Karl-Olga-Krankenh., Stuttgart.*) Med. Klin. Jg. **9**, Nr. 26, S. 1041. 1913.

Bei einer Frau, die an einer parenchymatösen Nephritis litt, wurde wegen starker Kopfschmerzen eine Lumbalpunktion vorgenommen. Es stellte sich dabei heraus, daß der Lumbaldruck nicht besonders gesteigert war, 190 mm Wasser. Nach Entnahme von 13 ccm Liquor sank der Druck auf 110 mm herab, und die Lumbalpunktion wurde beendigt. Die Entnahme erfolgte ganz langsam, tropfenweise. Die Patientin äußerte nach der Punktion keinerlei Unbehagen, die Kopfschmerzen waren zunächst etwas besser. Nach 4 Stunden erfolgte, nachdem die Patientin 1/2 Stunde vorher das Klosett aufgesucht hatte, plötzlich Exitus. Die Sektion ergab eine kleinapfelgroße, frische Blu-

tung in die linke Capsula interna, das blutende Gefäß wurde nicht gefunden. Makroskopische Gefäßveränderungen im Gehirn fehlten. Starke Hypertrophie des linken Ventrikels. Beiderseits große weiße Niere. Verf. glaubt, daß die Druckherabsetzung in den Lymphscheiden, die infolge der Lumbalpunktion eintrat, die Ursache abgegeben hat dafür, daß ein schon vorher geschädigtes Gefäß leichter einreißen konnte, da der Druck in der Lymphscheide die betreffende Stelle in ihrer Festigkeit doch etwas verstärken kann. Doch gibt Reusch selbst zu, daß im vorliegenden Falle auch die Drucksteigerung bei der Defäkation mitgewirkt haben kann. *Géronne* (Wiesbaden).

Lewandowsky, M., und E. Stadelmann: Über einen seltenen Symptomenkomplex auf Grund eines Brückenherdes. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. 13, S. 319—330. 1912.

35jähriger Mann (Lues) erkrankt mit totaler Lähmung des linken Arms und Beins. Ferner Lähmung beider unteren Faciales, der Kieferöffnung und des Kieferschlusses, der Zunge, Aufhebung des willkürlichen Schluckaktes, Aufhebung jeder Sprechbewegung (ohne Aphasie) und Aufhebung jeder willkürlichen Beeinflussung der Atmung. Die reflektorische Beeinflussung des Schluckens sowohl wie der Kieferbewegung war erhalten. Ein meist bestehender Trismus wird als relektorisch erklärt. Die anatomische Untersuchung erwies doppelseitige Herde der Brücke, und zwar mit Ausnahme einer kleinen Stelle, welche dem lateroventralen Quadranten der Haube der einen Seite entsprach, ausschließlich des Haubenfußes. Die Herde werden auf 16 Abbildungen wiedergegeben.

Im einzelnen verweisen Verff. auf die Topographie des Herdes. Es erscheint merkwürdig, daß der ausgedehnte linkseitige Herd nicht zu einer rechtsseitigen Hemiplegie geführt hat. Die Pyramide muß in den oralen Ponsebenen nach rechts lateral liegen. Durch den erwähnten Herd in der Haube muß das Monakowsche Bündel zerstört sein. Das Monakowsche Bündel ist erhalten für diejenige Körperhälfte, deren Pyramide zerstört ist, und es ist vernichtet für diejenige Körperhälfte, deren Pyramide erhalten ist. Daraus folgt einerseits, daß die Pyramide ohne Monakowsches Bündel für die Motilität genügt. Andererseits bestätigt die linksseitige schwere Lähmung bei Erhaltung des linken Monakowschen Bündels die schon an einem früheren Falle von L. gemachte Erfahrung, daß die Erhaltung des Weges von der Großhirnrinde über den Thalamus, roten Kern, Monakowsches Bündel zum Rückenmark für die Ausgleichung der durch die Pyramidenzerstörung geschädigten motorischen Funktion nicht in Betracht kommt. Die Bedeutungslosigkeit des Monakowschen Bündels für die Motilität beim Menschen folgt daraus allerdings nur für diejenigen, welche den angegebenen Weg über Thalamus und roten Kern oder auch direkt vom Pedunculus zum roten Kern annehmen, der in unserem Falle, wie auch dem vorerwähnten, intakt war. Der eine von uns hat jedoch die Ansicht vertreten, daß ein Weg vom Großhirn zum roten Kern und zum Monakowschen Bündel nur über den Pedunculus, das Kleinhirn und den Bindearm (mit zweimaliger Kreuzung, erstens im Brückengrau und zweitens in der Bindearmkreuzung) möglich sei. Nimmt man diesen Weg an, dann ist unser Fall, wie auch der vorerwähnte, natürlich kein Beweis für die Bedeutungslosigkeit des Haubenweges, bzw. des Monakowschen Bündels beim Menschen. Denn dieser Weg war durch den doppelseitigen, ausgedehnten Herd der Fußregion in unserem Falle auf das schwerste geschädigt. Ob dieser Weg über den Pedunculus — Kleinhirn — Bindearm — roten Kern — Monakowsches Bündel von funktioneller Bedeutung ist, kann man nur durch Herde erfahren, welche caudal vom Pedunculus die Pyramide zerstören. Die Atemstörung in Form des gänzlichen Ausschlusses der willkürlichen Beeinflussung der Atmung — Aufhebung von Schnauben, Husten usw. — bei Erhaltung der automatischen und reflektorischen Atemreaktionen, wie des reflektorischen Hustens, ist bisher nicht beschrieben. Verff. schließen, daß die Atmungsbahnen im medialen Teil des Pedunculus verlaufen. Auffallend ist, daß die Bahnen des oberen Facialis verschont geblieben waren bei vollkommener Unterbrechung der Fasern für beide unteren Faciales. *Lewandowsky* (Berlin).

Oppenheim, H., und F. Krause, Partielle Entfernung des Wurms wegen Geschwulstbildung unter breiter Eröffnung des vierten Ventrikels. Berl. klin. Wochenschr. **50,** S. 333—336. 1913.

In dem ersten Teil der Arbeit berichtet Oppenheim über die klinischen Erscheinungen des Falles. Es handelt sich um ein 30jähriges Fräulein, welches an Kopfschmerzen, Erbrechen, allmählich heftiger werdendem Schwindel, Singultus und Ohrensausen litt. Die Untersuchung und Beobachtung ergab als konstante Symptome: Doppelseitige Stauungspapille, Areflexie der linken Cornea in rechter Seitenlage und Adiadochokinesis der linken Extremitäten. Daneben fanden sich nicht ganz regelmäßig: Schmerzen in der linken Gesichtshälfte, Schwindel, Ohrensausen links, leichte Hyperästhesie in der linken Wange, Deviation des Unterkiefers nach links, geringe Parese des linken Gaumens; einige Male ließ sich Patientin nach links leichter aus dem Gleichgewicht bringen als nach rechts. Trotzdem weder Nystagmus noch cerebellare Inkoordination vorhanden waren, stellte O. die Diagnose auf einen Tumor im Bereiche der linken Cerebellarhälfte und empfahl, als nach 3wöchiger Hg-Kur keine Besserung eintrat, die Operation, welche dann auch von Krause vorgenommen wurde. Es fand sich dabei ein Lymphangiosarcoma plexiforme zwischen linker Kleinhirnhälfte und Vermis cerebelli sowie im Velum medullare posticum. Bei der Exstirpation wurde der 4. Ventrikel in weiter Ausdehnung eröffnet. Trotzdem traten keine schwereren Störungen der Respiration und Zirkulation auf. Vielmehr besserte sich — nachdem vorübergehende, der Kleinhirnläsion entsprechende Reiz- und Ausfallserscheinungen wie Nystagmus, Schwindel, Gleichgewichtsstörungen, Zunahme der Adiadochokinesis, Bewegungsataxie, akute Halluzinose abgeklungen waren — der Zustand fortschreitend, so daß O. die Patientin nach $^1/_2$ Jahr vollkommen beschwerdefrei und ohne alle objektiven Krankheitserscheinungen vorstellen konnte. Im Anschluß an diesen Fall erwähnt O. noch 3 weitere von Krause und Heymann erfolgreich operierte Fälle, in welchen der 4. Ventrikel gleichfalls ohne bedrohliche Folgeerscheinungen eröffnet wurde. — In dem 2. Teil der Arbeit schildert Krause genauer die Technik der zweizeitig ausgeführten Operation und den Krankheitsverlauf nach derselben. Das gute Ergebnis führt er darauf zurück, daß nach Beendigung der Exstirpation die Rautengrube durch Überlagerung mit den beiden Kleinhirnhemisphären und der Dura sofort vollkommen geschlossen wurde. *Teichmann* (Berlin).

Bókay, J. v.: A Strasburger-féle transparentia-viszgálat idösült belsö hydrocephalus eseteiben. (Die Strasburgersche Transparenzuntersuchung in Fällen von chronischem Hydrocephalus internus.) Orvosi hetilap **57,** S. 411—420. 1913.

Die Untersuchungen betreffen 15 Fälle von kongenitalem Hydrocephalus internus. Bei ausgebreiteter intensiver Transparenz besteht auch im Ohrtrichter, in der Tiefe der Orbita und ihrer oberen Wand entsprechend, eine umschriebene Transparenz. Die Transparenz und ihre Ausbreitung geht nicht immer der Vergrößerung des Schädels parallel, auch bei geringer Vergrößerung desselben kann die Transparenz von großer Ausbreitung sein. Die Sektion eines Falles bewies, daß die Schädelwölbung nur dort transparent wird, wo die Dicke des Gehirns nicht mehr als 1 cm beträgt. Auch bei symmetrischer Erweiterung des Schädels erwies die Transparenz eine ungleiche Verteilung der Flüssigkeit. Mit der Transparenzuntersuchung kann man die Menge und die Verteilung des Hydrocephalus internus genauer bestimmen als auf andere Art. Diese Untersuchung ist besonders dann wichtig, wenn der Schädel kaum oder überhaupt nicht vergrößert ist, weiter kann mit ihr die günstigste Stelle, wo die Gehirnrinde am dünnsten ist, für chirurgische Eingriffe bestimmt werden. *Herzog* (Budapest).

Tooth, H. H.: Case of progressive double hemiplegia. (Fall von progressiver doppelseitiger Hemiplegie.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. **6,** Nr. 8. Neurol. sect. S. 140—141. 1913.

Bei einem Kinde, das eine Zangengeburt durchgemacht und beiderseits auf der Schläfe eine beträchtliche Depression davongetragen hatte, entwickelte sich, nachdem es bis dahin

ein ganz gesundes Kind gewesen war, im 8. Lebensjahre eine Schwäche im rechten Fuße. Dieselbe trat plötzlich auf und wuchs langsam; bald darauf trat auch eine Schwäche im linken Bein auf. Allmählich kam es zu starker Schwäche in der oberen und unteren Extremität beiderseits; spastische Erscheinungen, fehlende Bauchdeckenreflexe, keine Sensibilitätsstörungen Wassermann im Blut positiv. Verf. glaubt, daß es sich um eine doppelseitige Hemiplegie handelt (mit corticaler Lokalisation), er nimmt entweder eine allgemeine juvenile Paralyse oder eine spezifische Gehirnerkrankung an. Quecksilber und Jodbehandlung sowie Salvarsan brachten etwas Besserung. Die Wassermannreaktion in der Cerebrospinalflüssigkeit war 7 Tage nach der Behandlung negativ. *Géronne* (Wiesbaden).

Ormond, Arthur W.: Two cases of permanent hemianopia following severe attacks of migraine. (Zwei Fälle von bleibender Hemianopsie als Folge von schweren Migräneattacken.) Ophthalm. rev. Bd. **32**, Nr. 381, S. 193—201. 1913.

Anknüpfend an 3 Fälle, die Thomas in der Zeitschrift für Nerven- und Geisteskrankheiten 1907 veröffentlicht hat und die im Auszug mitgeteilt werden, gibt Ormond die Krankengeschichten von 2 eigenen Beobachtungen. In beiden Fällen handelt es sich um junge weibliche Wesen, die seit ihrer Jugendzeit an schweren Migräneanfällen litten, und bei denen nach einer besonders schweren Attacke plötzlich eine Hemianopsie (ohne sonstige Störungen!) auftrat, die dann dauernd sich etablierte. Diese Fälle scheinen dem Verf. zu beweisen, daß einfache Migräne gefolgt sein kann von bleibenden Läsionen der Hirnrinde; denn keine der Patientinnen litt an irgend einer Herz- oder Gefäßerkrankung und alle waren jünger, als daß die Bedingungen für derartige Erkrankungen gegeben gewesen wären. In der Voraussetzung, daß die Migräne verursacht wird durch einen lokalen vasomotorischen Spasmus, der eine Anämie hervorruft in der von dem betreffenden Gefäßen versorgten Gegend, glaubt Verf. sich zu der Annahme berechtigt, daß in solchen Fällen der zeitweilige Spasmus ausreichend ist, eine dauernde Thrombose in den befallenen Gefäßen zu verursachen. *Géronne.*

Gehry, K.: Das Gehirn des H. G. Idiotie mit Stummheit: atrophische Sklerose. Journal f. Psychol. u. Neurol. Bd. **20**, H. 3, S. 112—127. 1913.

Klinisch zeigte der Fall einen langsam progredienten, schon in frühester Kindheit einsetzenden Schwachsinn bei gesunder Ascendenz, völlige Stummheit bei ziemlich gutem Wortverständnis, einen epileptischen Anfall im 45. Jahr und Tod mit 59 Jahren. Das Gehirn wog 911 g und zeigte porencephalische Defekte in Stirn- und Hinterhauptslappen, Schrumpfung der Windungen im Bereiche des Porus. Mikroskopisch ergab sich das Bild der atrophischen Hirnsklerose mit Ausfall der Nervenzellen und Schwund der Markfasern, Ersatz durch Glia und Bindegewebe mit wirbel- oder federbuschförmiger Anordnung der abnorm derben Gliafasern. Außerdem fanden sich multiple kleine Herde in der übrigen Rinde mit Degeneration und unregelmäßiger Lagerung der Nervenzellen, Produktion von Gitterzellen, Verfilzung der Markfasern.

Der Fall war für eine Durcharbeitung nach myeloarchitektonischen Gesichtspunkten nicht geeignet. Der Krankheitsprozeß hatte wahrscheinlich von den Hirnhäuten auf die Rinde übergegriffen. Ätiologisch kommen unter der Geburt entstandene subpiale Hämatome in Betracht, die dann eine reaktive durch die Gefäße symmetrisch nach beiden Seiten fortgeleitete Entzündung erzeugten. Die Wortstummheit bei erhaltenem Sprachverständnis läßt sich auf eine völlige Sklerose des Fußes der linken unteren Stirnwandung zurückführen. *Frankfurther* (Berlin).

Reichmann, V.: Über die Prognose und Therapie der Meningitis. (*Med. Klin., Jena.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 25, S. 1374—1376. 1913.

Wenig bekannt und prognostisch günstig sind gerade die Formen von Meningitis, die mit hochgradiger Pleocytose, starker Eiweißvermehrung, hohem Druck und ohne bakteriologischen Befund einhergehen. Ihre Ätiologie ist teils unbekannt, teils entstehen sie durch einen eiterigen Prozeß in der Nähe des Gehirns oder in diesem selbst. Solange die Leukocytenzahl 500 in 1 cmm nicht übersteigt, kann man immer noch mit einem gutartigen Ausgang rechnen, wofür Verf. einen neuen Fall als Beispiel anführt. Alle aseptischen Meningitiden der letzten Jahre kamen zur Heilung. Alle übrigen bakteriellen Formen, außer denen durch operable eiterige Prozesse der Schädelkapsel, sind tödlich (unter 100 Fällen sah Verf. eine Heilung). Bei tuberkulöser Meningitis wurden durch energische Liquorentziehungen keine besseren Resultate erreicht (in

2—3 Wochen wurden 200—500 ccm abgelassen), auch nicht durch Ausspülung von Rückgrat- und Schädelhöhle mit physiologischer Kochsalzlösung. Man soll aber bei jeder Meningitis, wenn Benommenheit besteht, punktieren, solange man dadurch noch eine günstige Wirkung auf das Sensorium erzielt. Bei Hirnabscessen muß man sich wegen Perforationsgefahr mit einigen Kubikzentimetern begnügen, sonst kann man mehr entnehmen, jedoch steht Verf. auf dem Standpunkt, daß ein gewisser Überdruck des Liquors als Heilfaktor anzusehen ist. Er empfiehlt daher auch prophylaktisch (bei Schädeleiterungen) und bei ausgesprochener Meningitis zu stauen, solange keine Hirndruckerscheinungen (Benommenheit usw.) vorhanden sind. Zum Schluß gibt Verf. noch einige Ratschläge für die Ernährung bei Meningitis. *Jacob* (Würzburg).

Fickler, Alfred: Klinische Beiträge zur infantilen Pseudobulbärparalyse. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48,** Festschr. v. Strümpell, S. 117—127. 1913.

Verf. veröffentlicht die Krankengeschichten von 3 Patienten, die das folgende Krankheitsbild boten:

Abgesehen von epileptischen Anfällen bestand eine Idiotie, die angeboren oder in frühester Kindheit erworben war. Außerdem zeigten die Kranken einen Symptomenkomplex, welcher dem der Bulbärparalyse sehr ähnlich war; er unterschied sich aber von dieser durch das Fehlen von Muskelatrophien und Entartungsreaktion und die erhaltene Beweglichkeit der von der Lähmung befallenen Muskeln bei mimischen Gefühlsäußerungen und beim Schluckakt. Der Krankheitsprozeß konnte daher nicht im Bulbus selbst, sondern nur zentral davon gelegen sein. Von der gewöhnlichen Form der schlaffen Pseudobulbärparalyse unterschied sich das Krankheitsbild durch das Fehlen jeglicher gröberer motorischer Störungen an den Extremitäten, ferner durch die stete, wenn auch geringe Beteiligung der Augen-, Stirn- und Lidmuskeln und die mangelhafte Fingerfertigkeit. Der Umstand, daß bei allen drei vom Verf. beobachteten Fällen die Wassermann-Reaktion im Serum positiv war, läßt Fickler annehmen, daß der Symptomenkomplex für die hereditäre Lues charakteristisch ist. *Géronne* (Wiesbaden).

Ziveri, Alberto: Nuovo contributo per la malattia di Alzheimer. (Ein neuer Beitrag zur Alzheimerschen Krankheit.) (*Manicom. prov. di Macerata.*) Rassegna di stud. psichiatr. Bd. **3,** Nr. 3, S. 187—199. 1913.

Eine 53 Jahre, vorher gesunde Frau zeigte progressive Demenz, Gedächtnisverlust, Desorientiertheit, Aufregungszustände, Sprachstörung. Tod nach $3^1/_2$ Jahren im Koma. Die histologische Untersuchung zeigte in der Rinde senile Plaques (Redlich, Fischer) und das von Alzheimer beschriebene Fibrillenbild, keine Herdläsion.

Die Frage der klinischen und anatomischen Begrenzung der Alzheimerschen Krankheit ist noch offen, ebenso ist die Beziehung der argentophilen Granula in den Nervenzellen zu den sich findenden Fibrillenveränderungen ungeklärt. Möglicherweise kommt auch den Blutdrüsen eine ätiologische Rolle zu. *Neurath* (Wien).

Hoche, A.: Über die Tragweite der Spirochätenbefunde bei progressiver Paralyse. Med. Klin. Jg. **9,** Nr. 27, S. 1065—1067. 1913.

Verf. warnt davor, aus den Spirochätenbefunden Noguchis irgendwie zu weitgehende Schlüsse zu ziehen, die durch das bisher beigebrachte Tatsachenmaterial noch nicht berechtigt erscheinen. Trotzdem glaubt auch er, daß für die Behandlung der Paralyse damit neue Anregungen gegeben sind. *Géronne* (Wiesbaden).

Schlippe, L.: Zur Frage von Trauma und Paralyse. (*Hamburg. Staats-Irrenanst., Friedrichsberg.*) Mitteilg. a. d. Hamburg. Staatskrankenanst. Bd. **14,** H. 6, S. 73—82. 1913.

Ein vorher anscheinend völlig gesunder Mann erleidet am 29. Januar 1901 durch einen Sturz einen komplizierten Bruch des Stirnbeins. Sofort Bewußtlosigkeit, dann Schlafsucht, Schwindel, Kopfschmerzen, „Schwachsinn". 6 Monate später Dämmerzustände. Februar 1903 Erregungszustände. Von Februar 1905 an epileptische Krampfanfälle. Seit September 1905 verwirrt, gedächtnisschwach, völlig hilflos und arbeitsunfähig, während die epileptischen Krämpfe sistieren. April 1906 Paralyse diagnostiziert. Im nächsten Monat Internierung, Steigerung der paralytischen Erscheinungen. Nach 7 Monaten weitgehende Remission und Entlassung nach Hause. Mai 1910 erneute Aufnahme in die Anstalt. Wa.-R. und Globulinreaktion positiv. Lymphocytose. Obduktion und histologische Untersuchung bestätigen die klinische Diagnose.

Hinsichtlich der Frage über den Zusammenhang zwischen der Paralyse und dem vor 10 Jahren erlittenen Trauma steht Verf. auf dem Standpunkt, daß man mindestens

die Möglichkeit zugeben müsse, daß Trauma und traumatische Epilepsie den Boden für eine Entwicklung der Paralyse geebnet haben, daß ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Trauma und Paralyse trotz der dazwischen liegenden Reihe von Jahren doch tatsächlich besteht. *Haymann* (Konstanz-Bellevue).

Funktionelle Nervenkrankheiten und Psychosen:

Krebs, Walter: Syphilis und Neurasthenie. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 39, Nr. 28, S. 1358—1361. 1913.

Die Lues hat nach Ansicht des Verf. nicht nur die als metaluetisch bezeichneten schweren Störungen des Zentralnervensystems zur Folge, sondern es gibt auch eine spezifische, durch sie bedingte Form der Neurasthenie, und zwar sowohl im akuten wie im Spätstadium. Verf. teilt eine Krankengeschichte mit von einem im Sekundärstadium stehenden Kranken, bei dem nach 5wöchiger spezifischer Kur alle nervösen Erscheinungen geschwunden waren, die vorher mehrere Monate lang bestanden hatten; ferner 4 Fälle aus dem Spätstadium, ausgewählt aus einer größeren Reihe ähnlicher, bei denen er auch eine anatomisch nicht nachweisbare Intoxikation oder sonstige Schädigung des Nervensystems als Ursache der Neurasthenie annahm und diese durch spezifische Behandlung heilte. Krebs verlangt deshalb für alle Neurastheniker mit zugegebener Infektion oder mit berechtigtem Verdacht Wa. R. des Blutes, bei negativem Ausfall auch Untersuchung des Lumbalpunktates. Bei positivem Ausfall leitet er eine kombinierte Kur (Hg, J, Salvarsan) ein und verbindet damit eine die Nerven und den Gesamtorganismus stärkende Behandlung. *Haymann* (Konstanz-Bellevue).

Sternberg, Maximilian: Symmetromanie. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48,** Festschr. v. Strümpell, S. 758—761. 1913.

Unter Symmetromanie versteht Sternberg typische Zwangshandlungen, die darin bestehen, daß sich der Patient gezwungen fühlt, gewisse Bewegungen symmetrisch auszuführen, insbesondere unabsichtliche oder reflektorische Bewegungen der einen Körperhälfte mit der anderen symmetrisch zu wiederholen, so daß er erst dann befriedigt ist, wenn er in den betreffenden Regionen beider Körperhälften analoge Berührungs- oder Lageempfindungen hat. Verf. teilt 3 einschlägige Fälle mit. Gemeinsam ist allen 3 Fällen das jugendliche Alter. Im ersten stand die Erscheinung offenbar im Zusammenhange mit der Pubertät (Pubertätspsychasthenie), im zweiten mit einer Chorea, die später eher als Maladie des Tics anzusprechen war, im dritten, der ein abnormes Kind betraf, mit der mangelnden sexuellen Entwicklung. Über die Entstehung der Erscheinung kommt man über Vermutungen nicht hinaus; vielleicht handelte es sich ursprünglich darum, eine mit der einen Hand begangene Unart durch Wiederholung ihres Spiegelbildes mit der anderen Hand unkenntlich zu machen; vielleicht liegt eine Art von Streben nach motorischer Rhythmik zugrunde; vielleicht ist an die bilaterale Anlage vieler Reflexe und Bewegungen zu denken. Die Prognose der Symmetromanie ist im Vergleich zu der anderer Zwangshandlungen ziemlich günstig. *Haymann.*

Benedek, L.: A szétsugárzó görcsös dadogásról (dysarthria spastica irradiativa). (Über Dysarthria spastica irradiativa.) Magyar orvosi archivum **14,** S. 83-101. 1913.

Beschreibung einer neuen Form des Stotterns, in der die pathologischen unzweckmäßigen Mitbewegungen am ganzen Körper das Stottern selbst verdecken. *Herzog.*

Rapoport, R. R.: Syndrome de Korsakow au cours de la grossesse et de la puerpéralité. (Der Korsakowsche Symptomenkomplex in Schwangerschaft und Puerperium.) Thèse de Paris 1912, Nr. 362. 207 S. *Fritz Loeb* (München).

Meyer, Gottfried: Ein Beitrag zu der Lehre von dem Korsakowschen Symptomenkomplexe mit besonderer Berücksichtigung seiner traumatischen Ätiologie. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Kiel.*) Dissertation. Kiel 1913. 30 S. (Schmidt & Klaunig.) *Fritz Loeb.*

Zentralblatt für die gesamte innere Medizin
Band VII, Heft 5 und ihre Grenzgebiete. S. 289—336

Allgemeine Biologie und allgemeine Physiologie.

• **Abderhalden, Emil: Abwehrfermente des tierischen Organismus gegen körper-, blutplasma- und zellfremde Stoffe, ihr Nachweis und ihre diagnostische Bedeutung zur Prüfung der Funktion der einzelnen Organe. 2. verm. Aufl.** Berlin: Springer. 1913. XII, 199 S. M. 5.60.

In der vorliegenden zweiten Auflage hat Abderhalden an Stelle des Namens Schutzferment den Namen Abwehrferment gewählt, wodurch zum Ausdruck gebracht werden soll, daß der tierische Organismus durch Bildung der Fermente sich zu verteidigen sucht. Während die einleitenden Kapitel gegen die in der I. Auflage wenig verändert sind, zeigen die Kapitel, welche den Nachweis der körpereigenen, jedoch plasmafremden Stoffe, die biologische Diagnose der Schwangerschaft, die Frage der Spezifität der Abwehrfermente und die Serodiagnostik der Organfunktion behandeln, eine starke Erweiterung und Vertiefung. Ausführlicher sind auch die Kapitel geworden, welche die Anwendung der Methoden auf dem Gebiete der Pathologie und auf dem Gebiete der Infektionskrankheiten behandeln. In ausführlichster Form ist die Methodik des Dialysierverfahrens und der optischen Methode geschildert. Ausgehend von der Prüfung der benutzten Dialysierhülsen, der Darstellung der Organe, der Gewinnung des Blutserums finden wir eine genaue Beschreibung eines Dialysierversuchs und die Fehlerquellen, welche bei der Ausführung des Dialysierverfahrens unterlaufen können, sind ebenfalls aufs schärfste berücksichtigt. Eine ausführliche Literaturzusammenstellung, sowohl eigener Untersuchungen des Verf. als auch über zusammenfassende Arbeiten anderer Autoren, die bis in die neueste Zeit berücksichtigt sind, erhöht den Wert des Buches. *Brahm* (Berlin).

Correns, C.: Selbststerilität und Individualstoffe. (*Botan. Inst., Univ. Münster i. W.*) Biol. Zentralbl. Bd. **33**, Nr. 7, S. 389—423. 1913.

Zu seinem Studium über Selbststerilität bei Pflanzen benutzt Verf. Cardamine pratensis. Blütenpflanzen, deren Staubgefäße und Stempel in derselben Blüte in tauglichem Zustande ausgebildet sind, bei denen aber die Belegung der Narbe mit dem eigenen Blütenstaub völlig oder fast unwirksam ist, bezeichnet man als selbststeril; mit dem Blütenstaube eines anderen auf geschlechtlichem Wege, nicht als Steckling, Ableger, Pfropfreis usw. aus dem ersten hervorgegangenen Individuums tritt dagegen normaler Fruchtansatz ein. Nach ihrem Verhalten einem bestimmten Elter gegenüber lassen sich die Kinder in zwei ungefähr gleich große Klassen bringen, je nachdem die Individuen mit diesem Elter bei wechselseitiger Bestäubung fertil oder steril sich erweisen. Die Ursache dieser Erscheinung, daß ein Kind mit dem Pollen eines Elters gar nicht ansetzt, mit dem Pollen eines anderen Individuums hingegen völlig fruchtbar ist, beruht darauf, daß es denselben Hemmungsstoff ausgebildet hat, wie dieser sein Elter, was jedesmal bei etwa der Hälfte der Kinder der Fall ist. Indem diese Hemmungsstoffe, wahrscheinlich dem Mendelschen Spaltungsgesetze folgend, vererbt werden, müssen für die Ausbildung derselben richtige Anlagen vorhanden sein und fehlt jede Berechtigung, sie als Individualstoffe im Sinne von bestimmten chemischen, dem betreffenden Individuum eigenen Körpern anzusprechen. Es handelt sich vielmehr um Stoffe, die den niedrigsten systematischen Einheiten, die Correns mit Johannsenschen Linien identifiziert, eigen sind; also die Hemmungsstoffe sind Linienstoffe. In Zusammenhang mit dem Ansetzen und Nichtansetzen der Kinder mit dem Blütenstaub der Eltern steht auch die Differenz in der Fertilität der Kinder untereinander, indem ein Teil mit dem Blütenstaub bestimmter Geschwister nicht fertil ist, wohl aber mit dem Pollen der anderen. Doch nicht allein hinsichtlich der Hemmungsstoffe sind Linien vorhanden, sondern auch in zahlreichen äußeren Merk-

malen. Die vom Verf. gezogenen 60 Geschwister sind weder untereinander noch den Eltern völlig gleich; so bestehen deutliche Differenzen in der Größe, Farbe und Umrißform, in der Orientierung der Blumenblätter, Farbe des Pollens, Länge des Fruchtknotens, Größe des Narbenkopfes, in der Länge und Färbung der Schote. Verallgemeinernd schließt Verf. aus seinen Untersuchungen, daß dem Individuum nicht einzelne Stoffe eigen sind, sondern daß eine bestimmte Kombination das Charakteristische des Individuums ist. Diese Kombination erfolgt jedesmal bei der Entstehung des Individuums und geht mit ihm wieder zugrunde, sie ist das Individuelle. *Joannovics.*

Reichenbach, H.: Die Vererbung erworbener Eigenschaften bei einzelligen Lebewesen. Arch. f. soz. Hyg. Bd. 8, H. 3, S. 323—351. 1913.

Allgemeine Pathologie.

Erhardt, Erwin: Experimentelles über Mäusecarcinom. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 27, S. 1484—1486. 1913.

Im Anschluß an die bekannten Versuche, Tumoren durch Injektionen des Tumorautolysates zu heilen, ging Verf. dazu über, die aus Tumoren gewonnenen Fermente an Stelle der gesamten autolysierten Massen zu verwenden. Es zeigte sich eine deutliche Beeinflussung von Tumoren durch die Behandlung mit den Fermenten, so daß Verf. die Heilerfolge mit Autolysaten auf die Wirkung der in ihnen enthaltenen Fermente bezieht. *Carl Lewin* (Berlin).

Sweet, J. E., E. P. Corson-White and G. J. Saxon: On the influence of certain diets upon the growth of experimental tumors. (Über den Einfluß mancher Ernährungsformen auf das Wachstum experimenteller Geschwülste.) (*Americ. oncol. hosp., Philadelphia.*) Proceed. of the soc. for exp. biol. a. med. Bd. **10,** Nr. 5, S. 175—176. 1913.

Bei Ernährung mit vegetabilischen Eiweißstoffen zeigte sich eine deutliche Verschlechterung der Anfangsziffer von Tumoren bei weißen Mäusen. Es wuchsen die Tumoren bei den Versuchstieren in 19% gegenüber 75% der Kontrollen. *Carl Lewin.*

Carbone, Domenico, e Ferdinando Cazzamalli, Studi sulla eziologia della pellagra. Nota 1. (Studien über die Ätiologie der Pellagra.) (*Laborat. scient. del frenocomio di Reggio-Emilia.*) Riv. speriment. di freniatr. Bd. **39,** Nr. 1, S. 177—232. 1913.

Untersuchungen über Toxizität einiger aus Wohnungen von Pellagrösen isolierten Schimmelpilzen und über fortgesetzte Ernährung von Versuchstieren (Mus decumanus) mit Maisbrei (Polenta) aus gesundem und aus künstlich mit Schimmelpilzen infiziertem Maismehl bereitet. Die hauptsächlichen Ergebnisse dieser vorläufigen Untersuchungen waren folgende: Ratten, obwohl ausschließlich mit gesunder Polenta ernährt und auch dann, wenn sie gleichzeitig dem Tages- und Sonnenlicht ausgesetzt werden, können mehrere Monate ganz gesund leben. — Eine Ratte, die mit Polenta, deren Maismehl mit einer Penicilliumkultur infiziert worden war, ca. 3 Wochen lang ernährt wurde, erkrankte schon nach 12 Tagen und zeigte bei ihrem Tode ausgesprochene Veränderungen der Haut, der Haare und der abdominalen Organe. *Sturli* (Triest).

Călinescu, D.: Etiologia pelagrei şi indicile antitriptic in pelagră. (Über die Ätiologie der Pellagra und den antitriptischen Index bei Pellagra.) Dissertation, Bukarest 1912, Nr. 1220. *Fritz Loeb* (München).

Allgemeine Diagnostik und Symptomatologie.

Weber, Eugen: Über die Bedeutung der Einführung von Sauerstoff resp. Luft in die Bauchhöhle für die experimentelle und diagnostische Röntgenologie. (*Priv.-Inst. f. Röntgendiagn. v. Dr. Weber u. v. Bergmann, Kiew.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahl. Bd. **20,** H. 5, S. 453—455. 1913

Führt man sterile inaktive Gase in die Bauchhöhle ein, so lassen sich die einzelnen Abdominalorgane, wie Leber, Milz, Gallenblase, Darm, gefüllte Blase, ferner Tumoren usw. röntgenologisch darstellen. Weber hat dies durch Tierexperimente und an mensch-

lichen Leichen ausprobiert. Lorey hat übrigens Ähnliches schon zum Teil bei einem Falle im Anschluß an die Laparoskopie gezeigt. Die möglichen Gefahren der Methode werden besprochen (Resorption der Gase, Erhöhung des Abdominaldruckes, Verletzung von Organen durch die Punktion) und auf Grund dieser Überlegungen das Verfahren als beim Menschen anwendbar erklärt. *Groedel* (Frankfurt-Bad Nauheim).

Semenow, W. P.: Über die klinische Bedeutung der Bestimmung des Kolloidalstickstoffes im Harn nach der Methode von Salkowski und Kojo zur Diagnostizierung des Carcinoms der inneren Organe. (*Klin. Inst. d. Großfürstin Helena Pawlowna.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50,** Nr. 31, S. 1436—1437. 1913.

Vgl. dieses Zentralbl. Bd. **4,** S. 485.

Allgemeine Therapie und Diätetik.

Seeligmann, Ludwig: Die kombinierte Chemo- und Röntgentherapie maligner Geschwülste. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 27, S. 1310—1312. 1913.

Bei der Bekämpfung des Krebses kommt man mit den wirksamen Mesothoriumstrahlen allein nicht zum Ziel, wenn es nicht gelingt, von der Blutbahn her die Vitalität der jungen Krebszellen der Randzone herabzusetzen, so daß sie dann den Wirkungen der Bestrahlung verfallen, ohne daß das Muttergewebe von diesem chemischen Agens geschädigt wird. Aus diesen Erwägungen heraus behandelt Verf. ein inoperables Sarkomrezidiv bei einem jungen Mädchen mit Metastasen in der Wirbelsäule mit Röntgenbestrahlung und intravenösen Injektionen von Arsacetin (7 Injektionen zu 0,1 in 8 Wochen) mit dem Erfolge völliger Heilung. Seitdem hat Verf. diese kombinierte Röntgen- und Chemotherapie mit befriedigendem Erfolge in einer großen Reihe von Krebsfällen weiter angewendet. Große Strahlendosen sind bei diesem Verfahren nicht erforderlich. *Carl Lewin* (Berlin).

Meyer, Fritz M.: Moderne Röntgentherapie mit besonderer Berücksichtigung der Oberflächentherapie. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 31, S. 1508—1512. 1913. Fortbildungsvortrag.

Görges: Zur Mesothoriumbehandlung bei gichtischen und nicht akuten rheumatischen Leiden. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50,** Nr. 29, S. 1345—1347. 1913.

Bericht über die Behandlung von 30 Fällen von Gicht, nicht akutem Gelenkrheumatismus, rheumatischen Neuralgien und Arthritis deformans mit Mesothoriumkompressen oder Inhalation von Thoriumemanation. Der Erfolg war im großen und ganzen ein solcher, daß es sich lohnt, die Therapie fortzusetzen und nachzuprüfen. Bei Gicht wurde nach Anwendung der Thoriumemanation eine deutliche Ausschwemmung von Harnsäure beobachtet. Besprechung der Apparatur. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Stümpke, Gustav: Über Serumbehandlung von Hautkrankheiten. (*Stadtkrankenh. II, Hannover-Linden.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 30, S. 1447—1449. 1913.

Stümpke sah günstige Wirkungen der Serumtherapie bei pruriginösem Ekzemen, Lichen ruber planus, Herpes gestationis, Urticaria: dagegen mehr oder weniger Versager bei Psoriasis, seborrhoischen und parasitären Ekzemen, Prurigo Hebrae, Pemphigus. Besprechung der Technik, der eventuellen Störungen (Dyspnoe, diffuse Erytheme, Quaddeln, Fieber, Schüttelfrost usw.). *Alfred Lindemann* (Berlin).

Schnée, Adolf: Ein neuer praktischer Vierzellenbadeschalter. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 31, S. 1715—1716. 1913.

Pharmakologie und Toxikologie.

Gutknecht, Alice: Über das Verhalten von organischen und anorganischen Brompräparaten im Tierkörper. (*Med. Univ.-Klin., Basel.*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **78,** H. 1/2, S. 64—74. 1913.

Verf. wollte feststellen, wie sich die Größe der Bromdepots im Körper verhält bei Darreichung anorganischer und organischer Bromverbindungen „auf dem Höhe-

punkt der Bromwirkung (leichte Narkose der Tiere)". Eine Gruppe von Kaninchen erhielt BrNa, eine zweite Bromokoll, die dritte Bromipin per Schlundsonde. In Äthernarkose Entblutung der Tiere, Durchspülen der Organe von der Vena jugularis mit 4proz. Traubenzuckerlösung, um völlige Blutfreiheit zu erzielen. Analysiert wurden Blut, Haut, Leber, Gehirn, Herz, Muskulatur, Darminhalt. Harn nur Stichproben. Methode: Brombestimmung, Modifikation der Methode nach Nencki - Berglund nach Veraschung des Materials. Cl-Bestimmung nach Entfernung des Broms durch Titration mit $AgNO_3$. Die Analysen ergeben nun trotz der Verschiedenheit der verabreichten Brompräparate eine weitgehende Übereinstimmung der Bromwerte in den Organen, eine deutliche konstante Differenz zwischen Bromdepots bei anorganischer oder organischer Bromzufuhr wird nicht gefunden. *v. Wyss* (Zürich).

Zetlin, I.: Fall von Bromuralismus. Korsakoffsches Journ. f. Neuropathol. u. Psych. (russ.) Bd. **13**, Nr. 1, S. 66—70. 1913.

Die an Herzbeklemmungen und Angstanfällen neurotischer Natur leidende Patientin des Verf. begann Bromural einzunehmen und kam bald auf 8 Tabletten täglich. Jedesmal nach dem Bromural wurde ihr besser. Ohne Bromural entwickelten sich Abstinenzerscheinungen. Sie konnte ferner ohne Bromural nicht mehr auskommen und die tägliche Dosis stieg bis auf 20 und sogar 30 Tabletten. Patientin befand sich in einem Zustand von beständiger Betäubung und Schläfrigkeit, aus welchem sie sich gleichfalls durch Bromural zu retten suchte. Sprache und Gedankenlauf waren beeinträchtigt, Sehnenreflexe waren erhöht, es bestand Zittern der Augenlider und Finger. Gedächtnisschwäche, depressive, ängstliche Stimmung. Auf der Haut entwickelte sich ein Bromoderma pustulo-tuberosum vegetans. Die Entwöhnungskur ging nach anfänglichem Sträuben prompt vonstatten. *Kroll* (Moskau).

Infektionskrankheiten und Parasitenkrankheiten.

Allgemeine klinische Bakteriologie, Protozoologie und Parasitologie:

Fukuhara, Y., und J. Ando: Über die Bakteriengifte, insbesondere die Bakterienleibesgifte. (*Pathol.-bakteriol. Inst., Osaka.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. **18**, Nr. 4, S. 350—369. 1913.

Aus jungen Kulturen von Typhus-, Coli-, Paratyphus-, Dysenterie-, Cholera-, Metschnikoff-, Diphtherie-Bacillen wurden nach drei verschiedenen Methoden (Auswaschung, Extraktion zerriebener Bacillen, Extraktion durch Erwärmung auf 60 Grad) Extrakte hergestellt. Dabei wurden verschiedene intracellulare Partialgifte gewonnen. Die Giftkomponenten werden unter Berücksichtigung der Vergiftungserscheinungen folgendermaßen unterschieden: 1. die thermostabile Leibessubstanz (Endotoxogen), die eine Proteinwirkung entfaltet; 2. das paretische Gift, das bei einigen Bakterien thermostabil, bei andern thermolabil ist; 3. das hämorrhagische Coecumgift, das besonders beim Dysenteriebacillus toxisch wirkt und schließlich 4. das thermolabile Nebennierengift, das in mehr oder weniger starken Maße sich bei den verschiedenen Bakterienarten findet. *Meyerstein* (Straßburg).

Kretschmer, Martin: Über intravitale bakteriologische Blutuntersuchungen bei Kindern. (*Univ. Kinderklin., Straßburg.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. **12**, Nr. 2, S. 69—76. 1913.

Die bakteriologische Untersuchung des Blutes bei infektionskranken Kindern intra vitam ergeben in den meisten Fällen ein negatives Resultat. Die Bakteriämie ist durchaus kein Allgemeingut der Infektionskranken. Nur in einer kleinen Zahl von Fällen fand Kretschmer Bakterien im Blute, allerdings waren darunter auffallend viele letal endigende Krankheiten. Die bakteriologische Blutuntersuchung scheitert in vielen Fällen schon daran, daß man schwerkranken Kindern nicht ohne Bedenken 8—10 ccm Blut entnehmen wird. *Toeplitz* (Breslau).[K]

Körösy, K. v.: Mikrocalorimeter zur Bestimmung der Wärmeproduktion von Bakterien. (*Physiol. Inst., Univ. Budapest.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **86**, H. 5, S. 383—400. 1913.

Spezielle Pathologie und Therapie.

Bakterielle und Protozoenerkrankungen exkl. Tuberkulose und Syphilis:

Leopold, Jerome S.: The result of recent researches into the etiology of measles. (Ergebnisse neuerer Untersuchungen über die Ätiologie der Masern.) Arch. of pediatr. Bd. **30**, Nr. 5, S. 356—359. 1913.

Nachdem Hektoen 1905 Erwachsene erfolgreich mit dem Blute masernkranker Kinder infiziert hatte, stand es fest, daß wir die Erreger eben im Blute zu suchen haben. 1910 begannen Anderson und Goldberger ihre Experimente. Es gelang ihnen, Affen zu infizieren. Diese erkrankten nach einer Inkubationszeit von 5—22 Tagen mit Fieber, papulösem Ausschlag, Bronchitiden, auch Koplik sche Flecke konnten nachgewiesen werden. Es zeigte sich hierbei, daß die Infektiosität des Blutes der Masernkranken schon sehr bald nach dem Beginn des Eruptionsstadiums, schon nach 24 Stunden, rapid abnimmt. Es gelangen ferner Übertragungen mit dem Sekret der Mundhöhle, niemals aber mit den Hautschuppen. Das Gift ist filtrierbar, verträgt eine Austrocknung von 24 Stunden, ebensolange das Gefrieren. Beim Erhitzen auf 55° stirbt es nach $^1/_4$ Stunde ab. *Eckert* (Berlin).[K]

Sexton, Lewis A.: Recturn cases of scarlet fever. (Scharlachübertragungen durch geheilt entlassene Kranke.) Arch. of pediatr. Bd. **30**, Nr. 5, S. 360—362. 1913.

Obwohl die Kranken in der Regel über die gesetzlich vorgeschriebene Zeit von 35 Tagen durchschnittlich bis zum 42. Krankheitstage im Hospital zurückgehalten wurden, kam es in den letzten 3 Jahren 16 mal zu Infektionen durch eben entlassene Kinder. Die genaue Erforschung dieser Fälle ergab, daß bei ihnen zur Zeit der Entlassung noch Sekretion aus Nase oder Ohr bestand, die für die Übertragung verantwortlich zu machen war, während in keinem Falle nachgewiesen werden konnte, daß Hautschuppen zu einer Infektion Anlaß gegeben hatten. Verf. fordert deshalb Zurückhalten der Kinder im Hospital bis zum Verschwinden jeder Sekretion aus Nase oder Ohr. *Eckert.*[K]

Fischer, Louis: The treatment of scarlet fever with intravenous injections of neo-salvarsan. (Preliminary report.) (Behandlung des Scharlachs mit intravenösen Neo-Salvarsan-Injektionen [vorläufige Mitteilung].) Arch. of pediatr. Bd. **30**, Nr. 5, S. 352—355. 1913.

5 Fälle von schwerem toxischem Scharlach mit tödlicher Prognose wurden mit intravenösen Injektionen von 0,2 Neo-Salvarsan gelöst in 40 Wasser behandelt. Das Alter der Kinder schwankte zwischen $1^1/_2$ und 5 Jahren. Ein Kind wurde gesund, ob post, ob propter injectionem bleibt dahingestellt. Jedesmal wurde ein Einfluß auf die Temperatur beobachtet, sie sank um 1—2° nach der Injektion. Verf. meint, daß die Neo-Salvarsan-Behandlung jedenfalls unschädlich ist. *Eckert* (Berlin).[K]

Higgins, T. Shadick: The diphtheria bacillus and scarlatinal infection. (Diphtheriebacillus und Scharlach.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. **6**, Nr. 7, Sect. of epidemiol. a. state med. S. 195—218. 1913.

Zweck der vorliegenden Studie ist es, die Rolle des Diphtheriebacillus beim Scharlach weiter zu klären, vor allem seine Bedeutung für das lange Fortbestehen der Infektiosität des Scharlachs. Es wurden deshalb alle Scharlachfälle, die nach ihrer Rückkehr in die Familie noch Infektionen (return cases) erzeugten (sog. primäre Fälle) auf Bacillen untersucht, ferner eine Reihe derjenigen Kinder, die sich als nicht mehr infektiös erwiesen hatten. Schließlich wurde festgestellt, wie oft sich Diphtheriebacillen bei gesunden Schulkindern Birminghams finden. Higgins beobachtete unter 5573 Fällen der Jahre 1911—12 485 Return-cases, d. h. Infektionen durch heimkehrende, anscheinend bereits genesene Kinder, sie waren erzeugt durch 419 primäre Fälle. Von den primären, die Spätinfektion vermittelnden Fällen wiesen 38% Diphtheriebacillen auf. Von 100 Fällen, die nach ihrer Entlassung keine Neuinfektion erzeugten, beherbergten nur 7% Diphtheriebacillen. Die Untersuchung normaler Schulkinder ergab 4%, 7%, 10% Bacillenträger. H. glaubt an einen Zusammenhang zwischen dem Befund von Diphtheriebacillen

und der Infektiosität des Scharlachs und fordert zur bakteriologischen Untersuchung der Nase und des Rachens der Scharlachkranken vor der Entlassung auf. *Eckert* (Berlin).[K]

Manasse, Paul: Scharlach und Ohr. Monatsschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 12, S. 59—68. 1913.

Klinischer Vortrag.

Lilienthal, Leopold: Varicellen bei Erwachsenen. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 26, S. 1247. 1913.

Verf. hat im Laufe von 10 Jahren sechs sichere Fälle von Varicellen bei Erwachsenen beobachtet, die alle von den zuerst behandelnden Ärzten als pustulöses Syphilid angesprochen worden waren. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Rolleston, J. D.: Pathological specimen: diphtheria of the oesophagus. (Pathologische Demonstration: Diphtherie des Oesophagus.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. **6**, Nr. 7. Sect. f. the study of dis. in childr. S. 188—189. 1913.

Das Präparat stammt von einem Knaben von 6 Jahren, der in extremis in die Klinik aufgenommen wurde. Bei der Autopsie fanden sich neben der Diphtherie des Rachens, der Nase, des Larynx, der Trachea im unteren Ende des Oesophagus $1^3/_4$ Zoll lange entzündliche, teilweise hämorrhagische streifenförmige Rötungen mit breiter Membranauflagerung in der Nähe der Kardia. Diphtheriebacillen darin positiv. Diphtherie des Oesophagus scheint im Gegensatz zu der des Darms eine schlechte Prognose zu geben. *Eckert* (Berlin).[K]

Rolleston, J. D.: Diphtheritic paralysis. (Diphtherische Lähmung.) Arch. of pediatr. Bd. **30**, Nr. 5, S. 335—345. 1913.

Fortsetzung früherer Mitteilungen. Rolleston berichtet über 2300 Di-Fälle der letzten 5 Jahre. Häufigkeit der Lähmungen: 477 oder 20,7 % der Fälle bekamen Lähmungen, darunter 184 schwere, 85 tödliche. Es bestand ein enger Zusammenhang zwischen der Schwere der primären Di-Erkrankung und der Häufigkeit der Lähmung: Von 216 sehr schweren Fällen wiesen 153 oder 70,8 % Lähmungen auf, davon wieder waren 104 oder 48,1 % besonders schwere, während unter 890 leichten Fällen sich nur 23 oder 2,5 % und keine schweren und unter 62 ganz leichten Fällen sich überhaupt keine Lähmungen fanden. Ausschließliche Nasen- und Kehlkopfdiphtherien waren mit einer einzigen Ausnahme nie von Lähmungen gefolgt. Alle 107 Fälle von hämorrhagischer Diphtherie wiesen Lähmungen auf. Verlust der Sehnenreflexe und Auftreten des Babinskischen Phänomens wurden bei den schweren Fällen ebenfalls 3—4 mal häufiger gesehen als bei leichten. Weiterhin wurde beobachtet, daß bei Rückfällen innerhalb 6 Wochen keine Lähmungen auftraten, bei Neuerkrankungen nach Monaten und Jahren waren sie selten und leicht. In einer weiteren, sehr instruktiven Tabelle ist die Abhängigkeit des Auftretens der Lähmungen von dem Alter der Patienten dargestellt. Die Prozentzahl der Lähmungen steigt vom 1.—6. Lebensjahr an (17,9 bis 23,5 %), um danach wieder abzusinken. Von 80 Herzlähmungen war z. B. der älteste Kranke 13 Jahre, von 36 Schlinglähmungen der älteste 14 Jahre, von 16 Zwerchfellähmungen der älteste 8 Jahre. Zur Serumbehandlung steht das Auftreten der Lähmungen insofern in einem engen Zusammenhang, als bei frühzeitiger Injektion Lähmungen vermieden werden oder wenigstens selten und leicht auftreten. Von den am ersten Tage gespritzten bekam z. B. niemand eine Lähmung, von den am 5. Tage gespritzten dagegen 13,4 %. Während der ersten 14 Tage der Erkrankung wurden nur Herz- und Schlinglähmungen beobachtet. Augenlähmungen (Schielen, Akkommodation) traten nie vor der 3. Krankheitswoche auf. Die Dauer der Lähmungen beträgt bei denen des Gaumensegels etwa 3 Wochen, Zwerchfellähmungen heilten nach durchschnittlich 7, 8 Tagen. In 85 Fällen wurde der Tod durch Lähmungen herbeigeführt, und zwar bei 80 Kranken durch Herzlähmung und nur bei 5 in der 2. Krankheitswoche durch Zwerchfellähmung. Die Prognose richtet sich nach dem Alter der Kranken, dem Zeitpunkt des Auftretens der Lähmung, ihrem Sitz und nach dem Zeitpunkt des Einsetzens der Serumtherapie. Von Bedeutung ist es, daß beim Auftreten gut ausgebildeter

Serumexantheme die Prognose stets gut war. Für die Behandlung kommt vor allem die frühzeitige Injektion des Heilserums in Betracht, ferner möglichst lange Bettruhe, Adrenalin, ev. Ernährung per Klysma. *Eckert* (Berlin).[K]

Pace, Ignazio di: Sulla trasmissione del tifo esantematico. (Über die Übertragung des Flecktyphus). Tommasi Jg. 8, Nr. 9, S. 196—200. 1913.

Der unbekannte Erreger des Flecktyphus befindet sich im Blute der Kranken. Die Übertragung desselben von kranken auf gesunde Personen geschieht durch Läuse und zwar durch Kleider- und Kopfläuse, besonders aber durch die ersteren. *Poda* (Lausanne).

Rotky, Karl: Über die Spezifität der von sensibilisierten Choleravibrionen abgesprengten Agglutinine. (*Hyg. Inst., dtsch. Univ., Prag.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. **18**, Nr. 4, S. 369—378. 1913.

Choleravibrionen wurden mit aktivem Rinderserum sensibilisiert und nach Auswaschung dann mit physiol. Kochsalzlösung bei 40 Grad extrahiert. Auf diese Weise ließen sich Extrakte gewinnen, die an sich ohne jede agglutinische Wirkung sind, mit einer geringen Menge von Komplement (Meerschweinchenserum) aber eine starke agglutinierende Wirkung entfalten. Diese Wirkung ist streng spezifisch für Cholera; choleraähnliche Vibronen und andere Bakterien werden nicht agglutiniert. — Aktives Rinderserum wird durch kurze Behandlung mit Choleravibrionen seiner Agglutinine ganz oder teilweise beraubt; derartig „erschöpfte" Sera lasse sich durch Behandlung mit aktiv sensibilierten Choleravibrionen „ergänzen" und wirken nun spezifisch. Werden die Agglutinine von den sensibilisierten Choleravibrionen nicht mit Kochsalzlösung, sondern mit aktivem Rinderserum abgesprengt, so lassen sich auf diese Weise hochwertige künstliche Immunsera (Titer bis 0,00005) gewinnen. Die Steigerung der agglutinierenden Kraft erfolgt spezifisch nur für die Choleravibrionen, nicht für heterologe Bakterien. Auch lassen sich derartige Extrakte nur durch Cholera erschöpfen, während sie durch Behandlung mit fremden Bakterien nicht nachweisbar abgeschwächt werden. *Meyerstein.*

Sgalitzer, Max, und Otto Löwy: Über die Verwendbarkeit der Blutalkalibouillon als Anreicherungsmittel für Choleravibrionen. (*Staatl. serotherap. Inst., Wien.*) Zentralbl. f. Bakteriol. Orig. Bd. **69**, H. 7, S. 556—560. 1913.

Zur Anreicherung der Choleravibrionen zeigte sich Bouillon mit 20% Blutalkalizusatz am geeignetsten. Schon nach sechsstündiger Bebrütung findet in diesem Nährboden eine enorme Vermehrung der Choleravibrionen statt, während B. coli schon vollständig verschwunden ist und B. faecalis alcaligenes sich nur sehr spärlich vermehrt hat. *Toenniessen* (Erlangen).

Barantschik, M.: Über Typhusendotoxin. (*Milit.-med. Akad., St. Petersburg.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. **18**, Nr. 5, S. 465—480. 1913.

Ob es sich bei den durch den Typhuserreger bedingten Krankheitserscheinungen um eine ekto- oder endotoxische Wirkung handelt, ist bisher noch nicht entschieden. Barantschik gelang es nun, nach der Methode Krawkows (deren ziemlich komplizierte Versuchsanordnung im Original nachzulesen ist) aus Bouillonkulturen von Typhusbacillen eine Substanz zu gewinnen, die nach ihren Eigenschaften und der chemischen Zusammensetzung zu den Nucleoproteiden zu rechnen ist. Diese Substanz hat eine stark toxische Wirkung auf Kaninchen (Dosis letalis bei intravenöser Injektion 0,02—0,03 pro Kilo Tier). Die Tiere zeigten zum Teil beträchtliche Temperaturschwankungen, fast regelmäßig wurde Diarrhöe beobachtet, die Tiere litten an heftiger Dyspnöe, zuweilen traten kurz vor dem Exitus Krämpfe auf. Pathologisch-anatomisch fanden sich schwere Degenerationserscheinungen in den Nieren, der Leber, im Herzmuskel, also ähnliche Veränderungen wie bei dem experimentellen Typhus. Die Nucleoproteide wirken als spezifische Antigene, d. h. das Blut der mit Nucleoproteid von Typhusbacillen injizierten Kaninchen enthält spezifische Antikörper für Typhus: Agglutinine, Präcipitine, Bakteriolysine und komplementbindende Substanzen. Danach haben wir es also mit einem spezifischen Endotoxin zu tun. Bisher ist es nicht gelungen, ein typhöses Toxin nachzuweisen, es scheint also nach der vorliegen-

den Arbeit bei der Intoxikation des Organismus bei Typhus abdominalis eine Endotoxinwirkung vorzuliegen, eine Auffassung, die von der Schule Pfeiffers seit langem vertreten wird. *Emmerich* (Kiel).

Huebschmann: Die pathologische Anatomie und Pathogenese der gastrointestinalen Paratyphus-Erkrankungen (Paratyphus abdominalis und Gastro-Enteritis paratyphosa). (*Pathol. Inst., Univ. Leipzig.*) Zieglers Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **56, H.** 3, S. 514—579. 1913.

Huebschmann schildert an der Hand von 6 eigenen durch den Bacill. paratyphi B. verursachten Erkrankungen und den bisher in der Literatur beschriebenen, durch den Typus A und B verursachten Fällen das pathologisch-anatomische Bild der gastrointestinalen Paratyphuserkrankungen, soweit sie infolge des Genusses von infizierten Nahrungs- und Genußmitteln, also durch orale Einführung der infizierenden Bakterien entstehen. Resultat: 1. Es ist bisher noch kein Fall von Paratyphus abdominalis mit typhusartigem Verlauf seziert worden, der einen in allen Stücken für Typhus abdominalis charakteristischen Befund ergeben hätte. 2. Bei Paratyphusinfektionen, die klinisch ganz leichte oder ganz atypische Typhussymptome zeigen oder auch kaum noch daran erinnern, finden sich im Dünndarm nur selten typhusähnliche, im allgemeinen mehr uncharakteristische entzündliche Veränderungen, im Dickdarm nie typhusähnliche Prozesse, oft aber uncharakteristische ev. dysenterieartige Geschwüre vor, während Milztumor selten, Mesenterialdrüsenschwellung nie vorhanden ist. 3. Bei Fällen, die klinisch mit einem Typhus abdominalis nichts zu tun haben, sondern unter dem Bilde der akuten Gastroenteritis verlaufen, ist die pathologisch-anatomische Auslese nur gering und handelt es sich im wesentlichen um einen akuten Katarrh des ganzen Magendarmkanals (ev. bis zur eitrigen Gastritis), ohne Milz- und Mesenterialdrüsenschwellung, mit meist leichteren Veränderungen der Nieren und Leber, auffallender Hyperämie der Lungen und häufigen subserösen Blutungen in den Pleuren und Epicard. Dieser Befund spricht mit einer an Gewißheit grenzenden Wahrscheinlichkeit für eine Infektion mit Paratyphusbacillen und kann nur in Cholerazeiten pathologisch-anatomisch nicht von gewissen Cholerafällen unterschieden werden. Bakteriologisch ist Isolierung der Paratyphusbacillen aus dem Darminhalt, Blut, Milz und Galle zu verlangen, da der mikroskopische Nachweis der Bacillen in den Organen nur mit großer Vorsicht zu verwerten ist. Die Verschiedenheiten des klinischen und pathologisch-anatomischen Bildes der Paratyphuserkrankungen sind wohl auf Schwankungen in den biologischen Eigenschaften der Paratyphusbacillen, die sich in ihren pathogenen Wirkungen bald mehr den Typhus-, bald den Cholerabacillen nähern, zurückzuführen. *Thorel.*

Blühdorn, Kurt: Ein Fall von Paratyphuserkrankung beim Brustkind durch Kontaktinfektion. (*Univ.-Kinderklin., Göttingen.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. **12**, Nr. 2, S. 80—81. 1913.

12 Wochen alter Säugling erkrankt unter hohem Fieber mit Durchfall und Erbrechen an der Brust. Nach einer Magen- und Darmspülung lassen die Symptome nach, der Appetit kehrt wieder und nach Teediät wird das Kind munterer. Noch einige Tage Durchfall — Kind trinkt aber wieder gut an der Brust — dann Heilung. Im Stuhl konnten kulturell Paratyphus-B-Bacillen nachgewiesen werden. Infektionsquelle: Vier Tage vor der Erkrankung des Säuglings waren die Mutter und drei Geschwister nach dem Genusse von Wurst unter gleichen Symptomen erkrankt; allerdings wurde der Stuhl nicht bakteriologisch untersucht. Aber bei anderen aus der gleichen Quelle infizierten Patienten wurden Paratyphusbacillen nachgewiesen. Da das Kind von der Wurst wohl kaum genossen hat (es erkrankte auch erst 4 Tage später als die anderen), die Übertragung durch die Brustmilch unwahrscheinlich ist, so hält Blühdorn die Infektion für nur durch Kontakt entstanden. *Ochsenius* (Chemnitz).[K]

Manninger, Rudolf: Über eine durch den Bacillus paratyphi B verursachte Infektionskrankheit der Finken. (*Inst. f. Seuchenlehre, tierärztl. Hochsch. Budapest.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh. Orig. Bd. **70**, H. 1/2, S. 12—14. 1913.

Fischer, Alb.: Die Säurebildung beim Bact. coli in Mischkulturen mit Bact paratyphi. Zentralbl. f. Bakteriol. Orig. Bd. **69**, H. 7, S. 474—478. 1913.

Die Titrationsacidität in Lactosepeptonwasser nimmt durch B. coli allmählich zu

(in $13^1/_2$ Std. auf 3 ccm $^1/_{10}$ n-NaOH), wobei sich der Säuregehalt asymptotisch dem Maximum nähert und dann auf diesem bestehen bleibt. Durch B. paratyphus B wird eine geringere Acidität erreicht (nach $13^1/_2$ Std. ca. 1 ccm $^1/_{10}$ n-NaOH), welche später wieder zurückgeht. Die Säure stammt in diesem Falle nicht vom Milchzucker, sondern vom Traubenzucker im Pepton oder von Traubenzucker, der durch Hydrolyse des Milchzuckers infolge des Säuregehaltes des Peptons entsteht. Der spätere Rückgang der Acidität ist nicht mit Sicherheit aufzuklären. In einer Mischkultur von Koli und Paratyphus B in Lactosepeptonwasser nimmt die Acidität zuerst langsamer, dann rascher zu, als durch Coli allein (sobald ein Teil des Milchzuckers durch Coli gespalten ist, kann dieser Teil auch durch Paratyphus B angegriffen werden). In Dextrosepeptonwasser steigt die Acidität durch Koli, Paratyphus B und ein Gemisch beider Bakterienarten in ungefähr gleicher Weise zu einem Maximum (ca. 4—5 ccm $^1/_{10}$ n-NaOH) regelmäßig an. *Toenniessen* (Erlangen).

Glinka, E.: Sur les ferments du bacille de l'ostéomyélite. (Über die Fermente des Osteomyelitis-Bacillus.) (*Inst. impér. de méd. exp.*) Arch. des scienc. biol. (St. Pétersbourg) Bd. **17**, Nr. 5, S. 479—486. 1913.

Von Guenké wurde aus osteomyelitisch erkrankten Knochen ein Bacillus kultiviert und als Erreger der akuten Osteomyelitis beschrieben (Bac. osteomyelitides seu Bac. osteonecroticus). Die keimfrei filtrierten Bouillonkulturen und die Bakterienextrakte wurden auf den Gehalt an Fermenten untersucht. Es konnten Katalase, Amylase und Diastase nachgewiesen werden. Dagegen wurden Trypsin, Antitrypsin, Labferment, Lipase und Nuclease nicht gefunden. Über den Gehalt an Phytase wurden keine eindeutigen Ergebnisse erhalten. *Meyerstein* (Straßburg).

Schönfeld: Erfolgreiche Behandlung des Gelenkrheumatismus mit Elektrargol. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 30, S. 1461—1462. 1913.

Bericht über die Anwendung von Elektrargol (in kleinen Dosen von insgesamt 5—45 g) bei 10 Fällen von akuten Gelenkrheumatismus (mit und ohne Endokarditis, Ischias, Influenza). Der Erfolg war stets ein glänzender. Nur solche Fälle, die ein Bild schwerer Erkrankung bieten und bei denen die Salicylwirkung mangelhaft erscheint, sollen mit Elektrargol behandelt werden. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Kline, B. S., and M. C. Winternitz: Studies upon experimental pneumonia in rabbits. 5. The rôle of the leucocyte in experimental pneumonia. The relation of the number of organisms injected to the mortality. (Studien über experimentelle Pneumonie bei Kaninchen. 5. Die Rolle der Leukocyten bei der experimentellen Pneumonie. Die Beziehung der Zahl der injizierten Bakterien zur Mortalität.) (*Pathol. laborat., Johns Hopkins univ., Baltimore.*) Journal of exp. med. Bd. **18**, Nr. 1, S. 50—60. 1913.

Verff. hatten in einer vorhergehenden Arbeit mitgeteilt (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **7**, S. 11), daß Kaninchen, deren Knochenmark durch Benzolinjektionen zerstört worden war, sich weniger widerstandsfähig gegenüber der intratrachealen Pneumokokkeninfektion verhielten. Das aber war nicht der Fall, wenn die infizierten Tiere mehrfache Injektionen von Toluol, welches keine Leukopenie verursacht, erhalten hatten. Daraus und aus weiteren Befunden, die zeigten, daß Tiere mit künstlich erzeugter Hyperleukocytose die Pneumokokkeninfektion besser vertrugen, ergibt sich die wichtige Rolle, welche die Leukocyten auch bei der experimentellen Pneumonie bezüglich der Resistenz des Organismus gegenüber der Infektion spielen. Die Mortalität bei der experimentellen Pneumonie ist im wesentlichen von der Menge der injizierten Mikroorganismen abhängig. *Isaac* (Frankfurt).

Kline, B. S., and M. C. Winternitz: Studies upon experimental pneumonia in rabbits. 6. Studies in immunity. (Studien über experimentelle Pneumonie bei Kaninchen. 6. Immunitätsstudien.) (*Pathol. laborat., Johns Hopkins univ., Baltimore.*) Journal of exp. med. Bd. **18**, Nr. 1, S. 61—74. 1913.

Bei Kaninchen, die eine experimentelle Pneumonie überstanden haben, stellt

sich eine aktive Immunität ein, die sie wiederholten, nachfolgenden intratrachealen Pneumokokkeninfektionen gegenüber widerstandsfähiger macht. Sterben solche Tiere nach einer späteren intratrachealen Injektion, so finden sich als Todesursache meistens chronische, durch die erste Injektion bedingte Veränderungen (Lungenabscesse, Pleuritis, Mediastinitis, Perikarditis). In solchen Fällen werden im Blute Pneumokokken, die bei der primären experimentellen Pneumonie niemals fehlen, nicht mehr gefunden. Das Serum der aktiv immunen Tiere verleiht anderen Tieren einen gewissen Schutz gegen die Infektion. *Isaac* (Frankfurt).

Peabody, Francis W.: The oxygen content of the blood in rabbits infected with pneumococcus. (Der Sauerstoffgehalt des Blutes bei Kaninchen, nach Infektion mit Pneumokokken.) (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journal of exp. med. Bd. **18**, Nr. 1, S. 1—6. 1913.

Nach intravenöser Injektion einer großen Menge von Pneumokokken sinkt das Sauerstoffbindungsvermögen des Blutes progressiv bis zum Tode. Ebenso nimmt der Sauerstoffgehalt des Blutes ab. Im Blute derartiger schwer bakteriämischer Tiere findet eine deutliche Methämoglobinbildung statt. *Isaac* (Frankfurt).

Peabody, Francis W.: The oxygen content of the blood in lobar pneumonia. (Der Sauerstoffgehalt des Blutes bei lobärer Pneumonie.) (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journal of exp. med. Bd. **18**, Nr. 1, S. 7—17. 1913.

In den meisten Fällen von unkomplizierter lobärer Pneumonie des Menschen schwankt der Sauerstoffgehalt des Venenblutes in normalen Grenzen. In den terminalen Stadien schwerer Pneumonien konnte Verf. eine progressive Abnahme des Sauerstoffbindungsvermögens des Blutes feststellen. Es handelte sich hier meist um Patienten mit schwerer Bakteriämie. Analog den Befunden beim mit Pneumokokken infizierten Kaninchen fand sich auch in diesen Fällen eine deutliche Methämoglobinbildung. *Isaac* (Frankfurt).

Pfeiler, W., und L. Drescher: Untersuchungen über die Beziehungen der Pseudomilzbrandbacillen zu den Milzbranderregern mittels der Präcipitationsmethode. (*Kais. Wilhelm-Inst. f. Landwirtsch., Bromberg.*) Zeitschr. f. Infektionskrankh., parasit. Krankh. u. Hyg. d. Haustiere Bd. **13**, H. 7, S. 391—401. 1913.

Extrakte aus Pseudomilzbrandbacillen ergaben mit Milzbrandimmunserum stärkere Präcipitinreaktion als Extrakte aus Milzbrandbacillen. Es erfolgte sogar noch positive Reaktion, nachdem die Sera durch Versetzen mit Milzbrandbacillenextrakt gegen Milzbrandbacillen abgesättigt waren. Die Präcipitinreaktion kann demnach nicht zur Differenzierung von Milzbrand- und Pseudomilzbrandbacillen verwendet werden, auch wenn sie durch das Absättigungsverfahren verfeinert wird. Verf. schließt sich auf Grund seiner Versuche der Auffassung an, „daß die Milzbrandbacillen aus saprophytischen Organismen hervorgegangen sind, nachdem sie durch Anpassung an das Leben im Tierkörper pathogene Eigenschaften erlangt haben.“ *Toenniessen* (Erlangen).

Facciolà, Luigi: Sui cocchi capsulati esistenti nel sangue dei malarici. (Über Kapselkokken im Blute von Malariakranken.) Morgagni Jg. **55**, T. 1, Nr. 6, S. 201—214. 1913.

Zweite Mitteilung über die vom Verf. im Blute von Malariakranken (i. J. 1889) nachgewiesenen Kapselkokken, die Verf. für die Erreger der Erkrankung hält. Nach Verf. sind diese Kapselkokken gequollene Sporen, die von getrockneten Algen stammen und die in den Körper des Erkrankten eingedrungen sind. *Poda* (Lausanne).

Brown, Wade H.: Malarial pigment (hematin) as an active factor in the production of the blood picture of malaria. (Malariapigment (Hämatin) als ein aktiver Faktior bei der Erzeugung des Blutbildes bei Malaria.) (*Pharmacol. laborat., univ. of Wisconsin, Madison, a. pathol. laborat., univ. of North Carolina, Chapel Hill.*) Journal of exp. med. Bd. **18**, Nr. 1, S. 96—106. 1913.

Durch intravenöse Injektionen von alkalischen Hämatinlösungen (10 mg Hämatin pro Kilo Tier öfters injiziert) konnte Verf. bei Kaninchen eine Anämie erzeugen, deren

Schwere von der Menge des injizierten Hämatins abhängt. Gelegentlich wurde nach den Injektionen eine Hamoglobinämie beobachtet. Die Zahl der Leukocyten steigt im Verlaufe der Hämatinintoxikation unter Zunahme der großen Mononucleären. Die Zahl der Blutplättchen vermindert sich und die Gerinnungszeit des Blutes ist verlängert. Verf. glaubt, daß die Malariaanämie durch das aus den Erythrocyten frei werdende Hämatin hervorgerufen wird und letzteres bei dieser Krankheit eine deletäre Rolle spielt. *Isaac* (Frankfurt).

Rondoni, Pietro, und Guido Goretti: Studien über Schutzimpfung gegen experimentelle Naganainfektion. (*Laborat. f. allg. Pathol., Hochsch. Florenz.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. **18**, Nr. 5, S. 491—515. 1913.

Zahlreiche Arbeiten der letzten Jahre beschäftigten sich mit der Schutzimpfung bei Trypanosomenkrankheiten (Literatur), doch keine der bisher angegebenen Methoden hat sich praktisch bewährt. Bei ihren Versuchen sahen die Verff. von vornherein von stark wirkenden Chemikalien ab, weil es ihnen zur Erzielung einer guten Immunisierung wesentlich erschien, die als Antigen wirkenden Leibessubstanzen der Trypanosomen möglichst zu schonen. Sie behandelten also die Trypanosomenaufschwemmungen mit destilliertem Wasser, mit hypertonischen Kochsalzlösungen, mit Chininsalzen und mit Salvarsan. Mit den 3 ersten Methoden erzielten sie zwar bei Mäusen einen gewissen Schutz insofern, als die so vorbehandelten Tiere bis 11 Tage länger am Leben blieben wie die Kontrolltiere, doch niemals bekamen sie eine dauernde Immunität. Dagegen gelang es ihnen, mit durch Salvarsan vorbehandelten, und zwar nicht abgetöteten, nur vermehrungsunfähigen Trypanosomen bei fast 50% der Tiere eine Immunität zu erlangen, aber auch diese zeigte schon nach 1—2 Monaten eine beträchtliche Abschwächung. *Emmerich* (Kiel).

Cohn, Julie: Chemotherapeutische Untersuchungen über die Wirkung von China-Alkaloiden. (*Pathol. Inst., Univ. Berlin.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. **18**, H. 5, S. 570—590. 1913.

Bei der Naganainfektion der Mäuse erweist sich die dem Chinin stereoisomere Verbindung Chinidin ebenso wirksam wie das Chinin. Die trypanocide Wirkung der Chinaalkaloide wird herabgesetzt, wenn die sekundäre Alkoholgruppe durch ein Chloratom ersetzt wird oder wenn die sekundäre Alkoholgruppe zu dem entsprechenden Keton oxydiert wird. Wird die Stickstoff-Kohlenstoffverbindung im Loiponanteil der Chinaalkaloide gesprengt, so wird die trypanocide Wirkung erhöht, zugleich nimmt aber die Giftigkeit der Präparate zu. *Isaac* (Frankfurt).

Caronia, C.: L'anafilassi nella leishmaniosi infantile. (Die Anaphylaxie bei der Kinderleishmaniosis.) Pathologica Bd. **5**, Nr. 113, S. 420—423. 1913.

Im Blutserum von an Leishmaniosis leidenden Kindern sind spezifische Körper nachweisbar, welche in vitro zur Bildung von Anaphylatoxin führen können. Sämtliche Symptome der Leishmania-Erkrankung der Kinder (Fieber, Kachexie usw.) stehen im innigen Zusammenhang mit der Bildung der oben angegebenen spezifischen Körper in der Blutbahn der Kranken. Die Bildung von Anaphylatoxin kann auch als diagnostisches Mittel angewendet werden, besonders in den Fällen, in welchen die diagnostische Punktion der Milz nicht durchführbar ist oder negative Resultate ergeben hat. *Poda* (Lausanne).

Cannata, S.: Inclusioni leucocitarie nella leishmaniosi infantile. (Leukocyteneinschlüsse bei der Leishmaniaerkrankung der Kinder.) Pathologica Bd. **5**, Nr. 113, S. 420. 1913.

Bei allen untersuchten Fällen von Leishmaniaanämie der Kinder konnte Verf. mittels der Färbung nach Leishman und Manson im Protoplasma an vielen polynucleären Leukocyten stäbchen-, halbmond-, ei- und kokkenförmige Einschlüsse nachweisen und zwar nur in der ersten Zeit der Erkrankung. Verf. nimmt an, daß solche Einschlüsse Fragmente von von den Leukocyten aufgenommenen Leishmanschen Parasiten sind. *Poda* (Lausanne).

Tuberkulose:

Binder, Wilhelm: Tuberkelbacillen im strömenden Blute bei künstlich mit Rindertuberkelbacillen-Reinkulturen infizierten Rindern. (*Vet. Inst., Univ. Leipzig.*) Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. **29,** Nr. 29, S. 513—519. 1913.

Bei sämtlichen 9 mit Reinkulturen von Rindertuberkelbacillen subcutan bzw. intravenös infizierten Rindern fand Verf. nach den Methoden von Stäubli-Schnitter, Kurashige und Zeißler säurefeste Bacillen. Von 6 Impfversuchen an Meerschweinchen waren 2 positiv. *Harms* (Mannheim).

Zeuner, William: Zur Chemie der Tuberkulose und Skrofulose. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. **20,** H. 4, S. 398—403. 1913.

Durch Schütteln mit 1% Natr. oleinik. werden Perlsuchtkeime abgetötet und entgiftet, so daß sie selbst in stärkster Konzentration tuberkulöse Meerschweinchen nicht töten. Mit diesem „Molliment" genannten Präparat wurden im Tierversuch starker Impfschutz gegen hochvirulente Tuberkuloseinfektion erzielt, der die Kontrolltiere in 4 Wochen erlagen. Für den Menschen eignet sich die Verabfolgung per os und intravenös mit nachfolgenden intramuskulären Injektionen. Auch die Inhalation mit dem Vernebeler von Spieß ist für die Behandlung der Lungentuberkulose zu empfehlen. *Leschke* (Berlin).

Heim, Gustav: Die Tuberkulose in den deutschen Schutzgebieten. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. **20,** H. 4, S. 313—329. 1913.

Die Mißstände in der Wohnung, Kleidung und Ernährung haben bei den Eingebornen die Disposition zur zunehmenden Verbreitung der Tuberkulose in den Kolonien geschaffen. — Mitteilung des vorliegenden statistischen Materials. *Ziemann.*

Santy et Durand: Tuberculose iléocaecale hypertrophique chez une tuberculeuse pulmonaire. Amélioration considérable de l'état général et pulmonaire après une intervention radicale et sous l'influence d'un traitement arsenical intensiv (salvarsan). (Hypertrophische Ileocoecaltuberkulose bei Lungentuberkulose. Besserung des Allgemeinbefindens und des Lungenbefindens nach radikaler Behandlung und unter dem Einfluß einer energischen Salvarsankur.) Lyon méd. Bd. **121,** Nr. 31, S. 181—190. 1913.

Syphilis:

Schereschewsky, J.: Vereinfachung des Verfahrens zur Reinzüchtung der Syphilisspirochäten. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 29, S. 1408—1409. 1913.

Schereschewsky verwendet nach wie vor Pferdeserum zur Herstellung des Nährbodens, den er nach dem Verfahren von Sowade behandelt. Das steril bereitete, von verschiedenen Pferden vermengte Serum wird zu 10 ccm bis fingerbreit vor der Öffnung in korkgeschlossene Röhrchen verimpft. Erwärmung im Wasserbad bis zur Erstarrung des Serums. Das gründlich desinfizierte Ausgangsmaterial (Alkoholreinigung, aseptische Excision, Papeln) wird bei Schonung des Nährbodens vor Zertrümmerung bis zur Hälfte des Röhrchens vorgeschoben. Korkverschluß 8 Tage. Thermostat bei 37 Grad. Abschneiden des Röhrchens unterhalb der hineingeimpften Papeln. Aufnahme unter sterilen Kautelen in eine Petrischale. Herstellung von Passagen leicht durchführbar. Halb erbsengroße Stücke des bewachsenen Nährbodens werden mit dem Rande eines umgebogenen Platinspatels bis zur Mitte des Nährbodens vorgeschoben. Über prophylactische und therapeutische Versuche mit den so gezüchteten Stämmen an Affen wird eine weitere Mitteilung in Aussicht gestellt. *Nobl* (Wien).

Kolmer, John A.: Concerning agglutinins for treponema pallidum. (Agglutination des Treponema pallidum.) (*Laborat. of exp. pathol., univ. of Pennsylvania, Philadelphia.*) Journal of exp. med. Bd. **18,** Nr. 1, S. 18—24. 1913.

Das Serum normaler Menschen und Kaninchen agglutiniert nur in geringem Maße (Verdünnung 1 : 20) Treponema pallidum. Durch Injektion von reinen Kulturen lebender Spirochäten in die Hoden von Kaninchen kann leicht ein ziemlich hoher

Agglutinintiter des Serums (1 : 320) erzielt werden. Die Sera von Kranken mit sekundärer und tertiärer Lues sowie die Lumbalflüssigkeit tertiär Syphilitischer agglutinieren in Verdünnungen von $^1/_{20}$—$^1/_{640}$ die Spirochaeta pallida nicht. *Isaac* (Frankfurt).

Noguchi, Hideyo: The transmission of treponema pallidum from the brains of paretics to the rabbit. (Zur Übertragung der Spirochaeta pallida von Paralytikerhirnen auf Kaninchen.) (*Rockefeller inst. f. med. res.*) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. **61**, Nr. 2, S. 85. 1913.

Die hervorragende pathogenetische Bedeutung der Spirochaeta pallida hat Noguchi bereits durch den Nachweis der Spirillen in 25% im Hirne an Paralyse Verstorbener in einwandfreier Weise erhärtet. Auch gelang es ihm in einem von 12 Tabesfällen die spezifischen Einschlüsse in den Hintersträngen aufzufinden. Die bisherigen Befunde bezogen sich auf silberimprägnierte Schnittreihen mit einer modifizierten Levaditimethode. Nunmehr konnte der Forscher aus 6 frischen Paralytikerhirnen in einem Falle im Dunkelfeld mit allen Erscheinungen der Vitalität versehene Spirochäten nachweisen und bei der Verimpfung der Hirnmassen auf Kaninchen deren virulente Natur erhärten. 36 Tiere wurden in der üblichen Weise mit je 1 ccm Hirnemulsion intratesticulär geimpft. Die meisten derselben reagierten mit banalen Entzündungsphänomen ohne weitere Folgeerscheinungen. Zwei von sechs Kaninchen, die mit der Hirnsubstanz eines 59jährigen, alle klinischen und anatomischen Symptome der Paralyse darbietenden Mannes (Pupillenstarre, fehlende Patellarreflexe, Ataxie, Pleocytose des Lumbalpunktates, Größenwahn, atrophisches Hirn, mikroskopisch-perivasculäre Corticalinfiltration) inokuliert wurden, zeigten nach 4 Monaten typische Initialaffekte in den Hoden, reichlichen Spirochätengehalt und positiven Wassermann. Zwei Monate vorher entnommene Proben erwiesen sich noch keimfrei und um diese Zeit war auch keine positive Seroreaktion zu erzielen. Die lange Inkubationszeit bringt N. mit der relativen Keimarmut des Gehirns sowie mit einer möglicherweise modifizierten Virulenz der Hirnspirochäten in Zusammenhang. *Nobl* (Wien).

Grulee, C. G., and A. M. Moody: Lange's colloidal gold chlorid test on the cerebrospinal fluid in congenital syphilis. (Langes Probe mit kolloidalem Goldchlorid für Cerebrospinalflüssigkeit bei kongenitaler Syphilis.) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. **61**, Nr. 1, S. 13—15. 1913.

Die auf Grund der Arbeiten von Zsigmondy durch Lange eingeführte Untersuchung des Liquor mit kolloidaler Goldchloridlösung wurde von den Verff. an einer Reihe von Kindern zur Ermittelung von Lues congenita benutzt. Sie erhielten bei 9 Kindern mit klinisch sicherer Lues stets positiven Ausfall der Probe, während die Wassermannsche Reaktion bei 5 von diesen Kindern angestellt nur 2mal positiv gefunden wurde. Ein Kind konnte einer spezifischen Therapie unterworfen werden, worauf nach 7 Wochen die Goldchloridprobe völlig negativ wurde. Man stellt die Reaktion in 10 verschiedenen Verdünnungen gleichzeitig an. Bei Lues gibt sie in den Konzentrationen von 1 : 40 und 1 : 80 den stärksten positiven Ausschlag. Bei anderen Infektionskrankheiten fällt die Probe gleichfalls positiv aus, jedoch erst in stärkeren Verdünnungsgraden. Die Einzelheiten der Technik sind im Original nachzusehen. *Reichmann* (Jena).

Stiner, Otto: Über die Modifikationen der Wassermannschen Reaktion nach Mintz und Rossi. (*Univ.-Inst. z. Erforsch. d. Infektionskrankh., Bern.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. **18**, Nr. 4, S. 378—383. 1913.

Bei den Modifikationen von Mintz und Rossi werden die zu untersuchenden inaktivierten Sera zuerst mit Hammelerythrocyten digeriert (nach Mintz bei 37°, nach Rossi unter Anwendung von Kälte) und nachdem die Erythrocyten durch Zentrifugieren entfernt sind, für die Wassermannsche Reaktion . ~wendet. Auf diese Weise lassen sich Verfeinerungen der Resultate erzielen. *Meyerstein* (Straßburg).

Stern, Carl: Angebliche Reinfektionen mit Syphilis nach Salvarsanbehandlung. (*Akad. Klin. f. Hautkrankh., Düsseldorf.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 26, S. 1247-1249. 1913.

Die bisherigen Erfahrungen über anscheinende Reinfektionen mit Salvarsan

behandelter Syphilitiker berechtigen nicht zu der Annahme, daß es sich wirklich um Neuansteckung Geheilter handelt. Eine kritische Sichtung des veröffentlichten Materials und eigene Beobachtungen weisen vielmehr darauf hin, daß einzelne Fälle lediglich als lokale, spirochätenhaltige Rezidive, die Mehrzahl als Superinfektionen noch Kranker zu deuten sind. Die angeblichen Reinfektionen können daher nicht die Möglichkeit einer abortiven Heilung der Syphilis beweisen. Von der Forderung der chronisch-intermittierenden Behandlung im Sinne von Fournier-Neisser ist auch bei den mit Salvarsan behandelten Syphilitikern bis auf weiteres nicht abzugehen. *Schürer.*

Parasitäre Erkrankungen:

Fülleborn, F., Beiträge zur Morphologie und Differentialdiagnose der Mikrofilarien. (*Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg.*) Beih. zum Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. **17**, Beih. 1, S. 7—72. 1913.

In der mit einer sehr großen Zahl von farbigen und photographischen Aufnahmen versehenen Arbeit bespricht Fülleborn zunächst die Konservierung und Anreicherung der Mikrofilarien, die Färbungsmethoden und sodann die Morphologie der einzelnen Organe bei Mikrofilaria bankrofti und loa, sowie die für die Differenzierung der einzelnen Mikrofilarien in Frage kommenden Momente. F. rechnet zu den Mikrofilarien vom Bankrofti-Typ die turnuslosen Mikrofilarien von Samoa, von den Philippinen, vom Bismarckarchipel, von Deutsch Neu-Guinea und Deutschostafrika. Die Mikrofilaria bankrofti unterschiede sich von der Mikrofilaria loa dadurch, daß sie 1. im dicken, nicht zu langsam getrockneten Hämatoxylinpräparat oft in gerundeten Windungen zusammengerollt läge, während Mikrofilaria loa zerknittert erschiene; 2. daß im Azur-II-Präparat bei Mikrofilaria bankrofti die „G-Zelle“ relativ klein, bei Mikrofilaria loa sehr groß sei. Alle anderen Merkmale hätten für den Kliniker relativ geringeren Wert. Mikrofilaria demarquayi unterschiede sich von Mikrofilaria perstans dadurch, daß bei ersteren der Schwanz zugespitzt wäre, während derselbe bei Mikrofilaria perstans mehr abgehackt erschiene. Ein weiterer Unterschied zwischen der Mikrofilaria perstans und demarquayi sei, daß der äußerste Schwanzabschnitt bei der letzteren, ähnlich wie bei Mikrofilaria bankrofti kernfrei sei, während bei perstans der letzte Schwanzzellkern ebenso wie bei Mikrofilaira loa ganz am Ende der Schwanzspitze gelegen sei. *H. Ziemann* (Charlottenburg.).

Ottolenghi, D., und E. Pabis: Chemotherapieversuche bei Kaninchencoccidiose. (*Inst. f. Hyg., Univ. Siena.*) Zentralbl. f. Bakteriol. Orig. Bd. **69**, H. **7**, S. **538—544. 1913**.

Die Kaninchencoccidiose läßt sich durch wiederholte kombinierte Gaben von Atoxyl und Natriumantimonyltartrat per os sehr wirksam beeinflussen bzw. heilen, während Arsenophenylglycin und Fowlersche Lösung (allein für sich gegeben) erfolglos sind. *Toenniessen* (Erlangen).

Allgemeine Serologie und Immunitätslehre.

Hamburger, H. J., und J. de Haan, Zur Biologie der Phagocyten. Einfluß von Fettsäuren und Seifen auf die Phagocytose. Arch. f. Anat. u. Physiol., physiol. Abt. Jg. **1913**, H. 1/2, S. 77—94. 1913.

Zur Beschleunigung der Phagocytose ist von Alkohol eine größere Konzentration notwendig als beispielsweise von Jodoform. Es scheint, daß je größer der Teilungskoeffizient einer Substanz zwischen Öl und Wasser ist, um so geringer die Konzentration der wässerigen Lösung sein kann. Abweichend von diesem Gesetz verhielten sich nur Propionsäure und Buttersäure, bei denen die Beschleunigung der Phagocytose schon bei viel schwächeren Konzentrationen eintritt. Die vorliegenden Versuche machen wahrscheinlich, daß der schädliche Einfluß von sehr verdünnter Propionsäurelösung auf H-Ionenwirkung beruht. Dementsprechend übt Natriumpropionat in höheren Konzentrationen einen fördernden Einfluß auf die Phagocytose, es fördert sie selbst in stark hyperisotonischen Lösungen. Die Steigerung wurde auch bei buttersaurem

und ameisensaurem Natron beobachtet. Diese Wirkung von Seifen ist offenbar eine andere wie die von Calcium, dem wohl eine spezifische Wirkung auf den Zellinhalt zukommt und eine andere als die der lipoidlöslichen Substanzen, die wahrscheinlich eine Erweichung der Zelloberfläche herbeiführen. Hier muß man wohl eine Verminderung der Oberflächenspannung als Ursache annehmen, man hat es also hier mit einer dritten und neuen Kategorie von phagocytosefördernden Substanzen zu tun. *Kämmerer.*

Waele, Henri De: Les purines ou bases xanthiques sont les intermédiaires obligés dans l'intoxication par les nucléoprotéides. (Die Purine oder Xanthinbasen sind die notwendigen Zwischenkörper bei der Intoxikation mit Nucleoproteiden.) (*Laborat. de physiol., univ., Gand.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig. Bd. **18**, Nr. 4, S. 410—422. 1913.

Verf. hat früher gezeigt, daß bei der toxischen Wirkung der Albumine (Steigerung der Gerinnbarkeit) die Aminosäuren als Zwischenkörper fungieren (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **3**, S. 60). Ebenso erwiesen sich ihm jetzt für die Wirksamkeit der Nucleine ihre Abbauprodukte die Purinbasen als unentbehrlich. Es genügt, ungiftige Nucleine etwas abzubauen, oder ihnen Abbauprodukte, sogar Harnsäure, zuzufügen, um ihnen direkte Giftigkeit zu verleihen. Unter diesen Umständen bekommt man mit den Nucleinen dieselben Resultate wie mit den Albuminen, indem nach ihrer Injektion bei den Versuchstieren zuerst eine Steigerung der Gerinnbarkeit des Blutes (thromboplastische Phase) und dann eine Abnahme der Gerinnbarkeit (antithrombische Phase) beobachtet wird. Die thromboplastische Phase ist kurz und kann sogar übersehen werden. Die antithrombische Phase ist intensiv aber auch nicht von langer Dauer. — Die Nucleoproteide werden entweder von Purinbasen für die Nucleinseite ihrer Moleküle oder von Aminosäuren für die Albuminseite aktiviert. Nucleohistone sind durch ihre Histongruppe direkt giftig. Für manche Nucleoproteide, wie die aus der Thymus sind Kaninchen normalerweise überempfindlich, ebenso wie Fleischfresser für Pepton. *Meyerstein.*

Waele, Henri De: Les fonctions thromboplastiques et antithrombiques dans leurs rapports avec les agglutinines, les précipitines, les hémolysines. (Die thromboplastischen und antithrombischen Funktionen in ihrer Beziehung zu den Agglutininen, Präcipitinen, Hämolysinen). (*Laborat. de physiol. et de bactériol., univ., Gand.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig. Bd. **18**, Nr. 4, S. 430—450. 1913.

Durch eine erste Injektion von Eiweiß, von Bakterien, Erythrocyten usw. bildet sich im Serum eine spezifische Substanz (Präcipitin, Agglutinin, Hämolysin), bei der zweiten Injektion nimmt ihre Menge stark ab. Die Abnahme ist jedoch nur scheinbar und durch das Auftreten von Hemmungskörpern bedingt. Diese hemmenden Substanzen lassen sich durch Erwärmung auf 58° oder langes Aufbewahren inaktivieren und durch Zufügung von frischem Komplement reaktivieren. Das Auftreten der Hemmungskörper erfolgt in der antianaphylaktischen Phase und hängt wahrscheinlich mit der Sekretion von Antithrombin zusammen. Wenn die antianaphylaktische Phase abgeklungen ist und die thromboplastischen Wirkungen überwiegen, erreicht das Serum wieder seine erste oder eine noch höhere Titerhöhe. *Meyerstein* (Straßburg).

Waele, Henri De: Alternances de fixation et de libération des substances injectées dans le sang. (Veränderungen in der Bindung und Abspaltung ins Blut injizierter Substanzen.) Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig. Bd. **18**, Nr. 4, S. 422—429. 1913.

Verf. injizierte Hunden Jodnatrium, Ferrocyannatrium, Coniin, Äthylalkohol, Adrenalin und versuchte nachzuweisen, daß bei der darauffolgenden Abnahme der Gerinnbarkeit des Blutes (antithrombische Phase) die injizierten Substanzen frei werden. Zu diesem Zwecke bestimmt er in abgemessenen Mengen Blut das Jodnatrium und Ferrocyannatrium colorimetrisch und konnte eine Zunahme der Substanzen in der genannten Phase im Blute nachweisen. Ein Freiwerden von Coniin, Alkohol und Adrenalin glaubt er aus der Zunahme der Intoxikationserscheinungen schließen zu dürfen. *Meyerstein* (Straßburg).

Barratt, J. O. Wakelin: Über die Bestimmung der Konstanten in der Antigen-Amboceptor-Komplementreaktion. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. **18**, Nr. 4, S. 384—410. 1913.

Verf. untersuchte die quantitativen Beziehungen zwischen Blutkörperchen, Amboceptor und Komplement bei der Hämolyse und stellt die Resultate in Form von Kurven dar, die er mathematisch näher analysiert. *Meyerstein* (Straßburg).

Margouliès, M. N.: L'hémolysine du bacillus subtilis (Subtilolysine). (Das Hämolysin des Bac. subtilis.) (*Inst. de méd. pour les femmes.*) Arch. des scienc. biol. (St. Pétersbourg) Bd. **17**, Nr. 5, S. 433—442. 1913.

Aus Bouillonkulturen des Bac. subtilis ließ sich ein Hämolysin gewinnen, das in das bakterienfreie Filtrat übergeht und eine sehr starke Wirksamkeit besitzt. Es ist thermostabil und bleibt beim Erhitzen auf 56° und 75° unverändert wirksam. Erst durch Erhitzen auf 80° wird es zerstört. Gegenüber der Wirkung des Subtilolysins besitzt das Serum des Kaninchens, in stärkerem Grade auch das des Menschen antihämolytische Eigenschaften. *Meyerstein* (Straßburg).

Eckstein, H., Beitrag zur Frage der lipoiden Fermente. (*Hydrotherap. Anst., Univ., Berlin.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig. Bd. **18**, Nr. 2, S. 107—111. 1913.

Die lipolytische Kraft von Seren wurde so geprüft, daß zu 1 ccm Serum 1 ccm Sesamöl gesetzt wurde. Das Gemisch blieb 48 Stunden bei 37°. Dann wurden nach Zusatz von 3 ccm Ätheralkohol die Säuren durch Titration mit $^1/_{10}$n-NaOH bestimmt. Die vor der Spaltung im Sesamöl, Serum und Ätheralkohol gefundenen Säuren kamen in Abzug.

Sera von Luetikern mit positiver Wassermannscher Reaktion zeigen erhebliche Lipolyse, aber erst nach Inaktivierung. Die Säuren werden für die Reaktion erst durch den Zusatz von Ätheralkohol frei, und zwar ist der Alkoholzusatz maßgeblich. 24 bis 48stündiges Stehen des inaktivierten Serums bei 37° ändert die Säureverhältnisse nicht. *Kirchheim* (Marburg).

Reich, Edmund: Über den Wert der Epiphanin-Reaktion. (*Bakteriol. Inst., Univ. Budapest.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. **18**, Nr. 5, S. 480—491. 1913.

Zur Nachprüfung der Epiphaninreaktion wurden zahlreiche Versuche mit Diphtherietoxin-Antitoxin ausgeführt mit dem Ergebnis, daß zwar durch verschiedene Verdünnungen von homologen Antigenen und Antikörpern eine Beeinflussung der Reaktion zu konstatieren war, der aber kein Anspruch auf Spezifizität zukommt. Zu den gleichen Resultaten führten mit verschiedenen Vertretern der Typhus-Coligruppe angestellte Untersuchungen. Auch einige Proben, die die praktische Verwertbarkeit der Methode prüfen sollten, hatten dasselbe negative Ergebnis, es gelang nicht, Diphtherieserum von normalem Serum durch die Epiphaninreaktion zu unterscheiden. Der Epiphaninreaktion kommt zur Sichtbarmachung der Antigen-Antikörperwirkung keine Bedeutung zu. *Emmerich* (Kiel).

Stoffwechsel.

Allgemeine Physiologie und Pathologie, Chemie der Organe, Methodik:

Ehrenberg, Rudolf: Zur Lehre von der Gelatinequellung in wässerigen Lösungen. (*Physiol. Inst., Univ. Göttingen.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **53**, H. 4/5, S. 356—390. 1913.

Neuberg, Carl, Weitere Untersuchungen über die biochemische Umwandlung von Methylglyoxal in Milchsäure nebst Bemerkungen über die Entstehung der verschiedenen Milchsäuren in der Natur. (*Tierphysiol. Inst. d. landwirtschaftl. Hochsch., Berlin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **51**, H. 6, S. 484—508. 1913.

Kürzlich wurde von Neuberg mitgeteilt, daß bei der Digestion von Muskel- oder Lebergewebe mit Methylglyoxal $CH_3 \cdot CO \cdot COH$ bzw. $CH_2 : C(OH) \cdot COH$, diese Substanz bald zum größten Teil verschwindet und daß als Umwandlungsprodukt Milchsäure nachzuweisen ist. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6**, S. 30.) Es zeigte sich, daß das Ferment „Ketonaldehydmutase“ in Gewebsauszügen am besten wirkt, wenn dauernd neutrale oder schwach alkalische Reaktion herrscht.

Man benutzt für die einschlägigen Fermentversuche Leber- und Muskelauszüge, die man, nachdem man sie nach CO_2-Sättigung mit Calciumcarbonat versetzt hat, mit Methylglyoxal im

Brutschrank zusammenbringt. Nach Unterbrechung des Versuchs durch Kochen wird nach zweckentsprechender Einengung und Behandlung mit Alkohol, im Filtrate die entstandene Milchsäure als in Alkohol lösliches Calciumlaktat bequem bestimmt.

Mit dem angedeuteten Verfahren wurden quantitative Studien über die fermentative Umlagerung des Methylglyoxals durch Gewebssäfte vorgenommen. Leberauszüge ergaben eine reichlichere Umwandlung (bis 76,1% der möglichen) als Muskelextrakte. In Hefe konnte nur in seltenen Fällen Ketonaldehydmutase nachgewiesen werden. Von Interesse ist, daß die Gewebsextrakte sowohl l-Milchsäure als auch die Razemform entstehen ließen, während Hefe stets nur die ld-Form erzeugte. Die Bildung von über 50% des angewandten Methylglyoxals an l-Milchsäure, die im tierischen Organismus nicht vorkommt, läßt für die Ergebnisse mit Gewebssäften einen asymmetrischen Umbau annehmen. Diese Resultate stehen nicht in Einklang mit den von Embden gemachten Darlegungen über die Bildung der verschiedenen Milchsäuren in biologischen Substraten, die lauten: „Ganz allgemein ist Dioxyaceton die Muttersubstanz der razemischen Milchsäure in der Natur, aktiver Glycerinaldehyd der Erzeuger von entsprechender aktiver Milchsäure.“ Anschließend an die Besprechungen der Embdenschen Erörterungen macht Verf. Bemerkungen über die Rolle, die das Methylglyoxal im intermediären Stoffwechsel spielt; es wird dabei erklärt, wie sich aus Traubenzucker im normalen Stoffwechsel über Methylglyoxal d-Milchsäure bilden kannn. *Kautzsch.*

Kostytschew, S., und A. Scheloumoff, Über Alkoholgärung. Mitteilg. 4. Über Zuckerspaltung durch Dauerhefe in Gegenwart von Zinkchlorid. (*Botan. Laborat. d. Frauenhochkurse, St. Petersburg.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **85**, H. 6, S. 493—506. 1913.

Gegenwart von Zinkchlorid ändert das Bild der Gärung. Es wird der Zucker nicht total in CO_2 und Alkohol gespalten, sondern reichliche Mengen Acetaldehyd entstehen. Dabei erfolgt die Zuckerspaltung bedeutend schneller als die Bildung von CO_2 und Alkohol. Je mehr Zinkchlorid zugegen ist, je stärker ist die Hemmung der Gärung. Bei mehrtägiger Versuchsdauer wird das Verhältnis CO_2 zu Alkohol ein richtiges. Es wird also der Alkohol durch Acetaldehyd ersetzt, wodurch sich die nicht gleichzeitige Entstehung der Endprodukte CO_2 und Alkohol ergibt. *Dohrn* (Berlin).

Kostytschew, S., und W. Brilliant, Über Alkoholgärung. Mitteilg. 5. Über Eiweißspaltung durch Dauerhefe in Gegenwart von Zinkchlorid. (*Botan. Laborat. d. Frauenhochkurse, St. Petersburg.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **85**, H. 6, S. 507—516. 1913.

Zur Ergründung, ob die Zinkchloridwirkung auf die Gärung speziell nur die zuckerspaltenden Fermente berührt und nicht die Eiweißspaltung, werden einige Versuchsreihen gemacht. Eine Beförderung der Eiweißspaltung durch Zinkchlorid findet bei Abwesenheit von Zucker nicht statt. In Zuckerlösungen zeigt sich eine schwache Hemmung der Eiweißspaltung. Die Hemmung der Zymasegärung beruht nicht auf einer schnelleren proteolytischen Zerstörung der Zymase, sondern auf einer direkten Wirkung auf die Gärungsfermente. *Dohrn* (Berlin).

Daels, Frans, und C. Deleuze: Beiträge zum Studium der autolytischen und autoplastischen Vorgänge im embryonalen Gewebe. Zentralbl. f. Gynaekol. Jg. **37**, Nr. 27, S. 989—998. 1913.

Es wurden die Vorgänge bei der Autolyse menschlicher embryonaler Organe chemisch untersucht. Es zeigt sich ein Übergang der Eiweißkörper vom unkoagulablen zum koagulablen Zustand, später der Übergang der löslichen zu den unlöslichen Stoffen. Dasselbe Ergebnis zeigten Untersuchungen am Placentagewebe. *Carl Lewin* (Berlin).

Lusk, Graham, and J. A. Riche: Animal calorimetry. Pap. 3. Metabolism after the ingestion of dextrose and fat, including the behavior of water, urea and sodium chloride solutions. (Stoffwechsel nach Zufuhr von Dextrose und Fett, mit Einschluß des Verhaltens von Wasser, Harnstoff- und Kochsalzlösungen.) (*Cornell med. coll., New York City.*) Journal of biol. chem. Bd. **13**, Nr. 1, S. 27—47. 1912.

Nach Zufuhr von 50—100 g Dextrose zeigen Hunde eine 4 Stunden lang anhaltende

Steigerung des Verbrennungsprozesse, die ca. 20% des Grundumsatzes beträgt (z. B. von 16,2 Cal. pro Stunde auf 19,6 Cal.). Der respiratorische Quotient (nach Abzug der auf den Eiweißstoffwechsel entfallenden Werte) bewegt sich dabei um 1; es handelt sich also um eine Mehrverbrennung von Kohlenhydrat. Diese ist wahrscheinlich die Folge des Vorhandenseinseins einer größeren Menge von frei disponiblem Kohlenhydrat. Eine Zurückführung der Stoffwechselsteigerung auf „Darmarbeit" ist abzulehnen. Ebensowenig spielen osmotische Veränderungen eine Rolle, da Zufuhr von Wasser allein oder von Harnstoff und Kochsalzlösungen die Verbrennungsvorgänge nicht beeinflußt. — Olivenöl, zu 50 g in emulgierter Form eingeführt, bewirkte eine Steigerung der Verbrennungen von 16,2 auf 19,7 Cal., wahrscheinlich aus ähnlichen Gründen, wie die Dextrosezufuhr. *O. Neubauer* (München).

Hannemann, Karl: Zur Kenntnis des Einflusses des Großhirns auf den Stoff- und Energieumsatz. (*Physiol.-chem. Inst., Univ. Budapest.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **53**, H. 1/2, S. 80—99. 1913.

Verf. suchte festzustellen, ob durch Exstirpation von Gehirnteilen ein Einfluß auf den Stoffumsatz zu erzielen ist.

Die Versuche wurden an Fröschen angestellt, bei denen der O_2-Verbrauch und die CO_2-Produktion, vor und nach der Operation, in einigen Versuchsreihen auch die Gesamtwärmeproduktion bestimmt wurde. Die Versuchsanordnung war ähnlich der von Hári. Verf. verwandte einen $1^1/_2$—2 l fassenden Exsiccator mit vierfach durchbohrtem Stopfen. Ein Rohr dient zum Eintritt, eins zum Austritt der Ventilationsluft, die dritte Bohrung war für ein Manometer, die vierte für ein Thermometer bestimmt. Die Exsiccatoren wurden mit Wasser genau kalibriert. Verf. stellte zunächst das spezifische Gewicht des Froschkörpers im Mittel zu 0,8 fest und berechnete hieraus mit Hilfe des absoluten Gewichtes das mittlere Volumen des jeweiligen Versuchstieres. Als Analysenapparat diente der von Zuntz - Geppert. Der nach Entleerung des Harnes gewogene Frosch wurde bei Beginn des Versuches in den Exsiccator gesetzt und dieser mit Hilfe einer Saugpumpe eine Stunde ventiliert. Dann wurden alle Hähne geschlossen und der Exsiccator unter Wasser gesetzt, so daß nur noch Thermo- und Barometer herausragten. Nach Beendigung des Versuches saugte Verf. mit einer Dieulafoyschen Spritze, die mit einem Bürettengestell verbunden war, die Analysenluft ab, nachdem er durch Saugen und Wiederhineinblasen dieselbe im Exsiccator gut gemischt hatte. Die kalorimetrischen Versuche wurden mit dem Tanglschen Apparat vorgenommen.

Jedem Experiment gingen 3—4 Vorversuche zur Erzielung von Normalwerten voraus. Verf. hat in 8 Versuchen das Großhirn exstirpiert und eine starke Steigerung des Gaswechsels und der Wärmeabgabe konstatieren können. Am stärksten ist diese Steigerung am Tage nach der Operation. Dieselbe ist deshalb als eine Folge der Großhirnexstirpation anzusprechen, weil sie durch bloße Trepanation nicht ausgelöst wurde, dagegen aber nach den ersten Tagen absank, also auch nicht auf einer Infektion beruhen kann. Ein gleichsinniges Resultat gaben die kalorimetrischen Versuche. Verf. beschäftigte sich dann mit der Beeinflussung durch die Exstirpation einzelner Großhirnteile: Hemisphären und Lobi optici. Bei isolierter Exstirpation sowohl der Hemisphären, wie der Lobi optici zeigte sich gleichfalls eine starke Steigerung des Gaswechsels, jedoch mit dem Unterschiede, daß bei der isolierten Hemisphärenexstirpation der respiratorische Quotient unverändert bleibt, während er bei allen übrigen Eingriffen infolge relativ stärkerer Steigerung der CO_2-Abgabe ansteigt. *Jastrowitz* (Halle).

Alexander, Franz G., und Stephan Cserna: Einfluß der Narkose auf den Gaswechsel des Gehirns. (*Physiol.-chem. Inst., Univ. Budapest.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **53**, H. 1/2, S. 100—115. 1913.

Die Verff. suchten den Einfluß von Narkotica auf den Gaswechsel des Gehirns festzustellen.

Die Methodik war die von Alexander angegebene. Den Versuchstieren (Hunden) wurde eine Kanüle in die Carotis zur Messung des Blutdrucks, eine in die Art. femoralis zur Entnahme der arteriellen Blutproben, und eine in die Vena jugularis zur Infusion von Hirudinlösung eingeführt. Das Blut des Hirns wurde dem Sinus longitudinalis superior nach Trepanation in der Gegend des Torcular Herophili mittels einer feinen Glaskanüle entnommen und in kalibrierte Pipetten gefüllt. Die Messung der Stromgeschwindigkeit geschah gleichzeitig nach Barcroft. Zur Kompensation der Blutdrucksenkung durch die 1 proz. Hirudinlösung wurde 0,1 ccm 1 proz. Adrenalin pro Kilogramm Tier nach der Operation injiziert. Dann wurden

die Narkose- und Wachversuche ausgeführt, letztere nur nach Rückkehr aller Reflexe und bei Aufmerksamkeit auf alle äußeren Reize.

Der Sauerstoffverbrauch des Gehirns sank in Äthernarkose um 77,2%, die CO_2-Abgabe um 59,0%; bei Morphiumnarkose ist die Abnahme bei dem O_2-Verbrauch 57,2%, bei der CO_2-Produktion 60,9%. Nach Melzer und Auer wirkt intravenös infundierte 3proz. Magnesiasulfatlösung narkotisch, eine Wirkung, die durch 0,75% Calciumchlorid aufgehoben wird. Auch bei der Magnesiumsulfatnarkose zeigte sich eine Abnahme des Gaswechsels. Somit sinkt allgemein in der Narkose der Gaswechsel des Gehirns stark: diese Abnahme entspricht der Tiefe der Narkose. In dieser Tatsache erblicken Verff. einen Beweis dafür, daß die Größe des Sauerstoffverbrauchs des Gehirns von dem Grade seiner Erregung (Tätigkeit) abhängt. *Jastrowitz* (Halle).

Greenwald, J.: Bemerkungen zu der Mitteilung von Raffaele Paladino „Untersuchungen über einige Veränderungen des Stoffwechsels bei Tieren nach Exstirpation der Schilddrüse und der Parathyreoiden“. (*Chem. Laborat., Montefiore home, New York.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **54**, H. 1/2, S. 159—160. 1913.

Polemik. Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6**, S. 534. 1913.

Ylppö, Arvo: Der isoelektrische Punkt des Menschen-, Kuh-, Ziegen-, Hunde- und Meerschweinchenmilchcaseins. (*Kais. Auguste Viktoria-Haus, u. städt. Krankenh. am Urban, Berlin.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. **8**, H. 3, S. 224—234. 1913.

Die Untersuchungen des Verf. beziehen sich auf die Feststellung des Ausflockungsoptimums verschiedener Caseine. Da das Ausflockungsoptimum identisch ist mit dem isoelektrischen Punkt und letzterer eine physikalisch-chemische Konstante der amphoteren Elektrolyte darstellt, sind diese Untersuchungen wohl geeignet, gewisse Differenzen in der Konstitution der verschiedenen Caseine festzustellen. Nach den Untersuchungen des Verf. fällt das Ausflockungsoptimum des Ziegenmilch- und Ziegencolostrum-, des Hundemilch- und Meerschweinchenmilchcaseins zusammen mit dem des Kuhmilchcaseins und liegt bei $[H^\cdot] = 2,6 \times 10^{-5}$, während das Optimum des Frauenmilchcaseins bei sauerer Reaktion ($[H^\cdot] = 6,9 \times 10^{-5}$) liegt. Die aufgedeckte Differenz weist darauf hin, daß das Frauenmilchcasein im Vergleich zu den anderen untersuchten Caseinen einen stärkeren Säurecharakter haben muß. *Davidsohn.*[K]

Davidsohn, Heinrich, Neue Methode zur Unterscheidung von Frauenmilch und Kuhmilch, zugleich ein Beitrag zum Studium des lipolytischen Milchferments. (*Waisenh. u. Kinderasyl, Berlin.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 8, H. 1, S. 14—23. 1913.

Nach Zusatz von 1—2 Tropfen Tributyrin zu etwa 5—10 ccm Milch und leichtem Umschütteln tritt bei Frauenmilch im Gegensatz zu Kuhmilch innerhalb weniger Minuten der stechende Geruch der Buttersäure auf. Man kann auf diese Weise sowohl rohe Frauenmilch von roher Kuhmilch unterscheiden wie rohe von gekochter Frauenmilch. Die Methode ist nicht imstande, geringe Verfälschungen von Frauenmilch mit Kuhmilch aufzudecken. Erst wenn die Probe zu $^3/_4$ aus Kuhmilch besteht, fällt die Geruchsreaktion negativ aus. Bisher ist nicht bekannt, daß der Gehalt an lipolytischem Ferment bei der Frauenmilch so erheblich größer ist als bei der Kuhmilch. Mit Hilfe einer stalogmometrischen Methode kam Verf. zu dem gleichen Resultat. Auf mehrfache Weise ist demnach dargetan, daß die Frauenmilch eine äußerst wirksame Lipase enthält, welche in der Kuhmilch nur in Spuren nachzuweisen ist. Da die Seifen stark hämolytische Eigenschaften besitzen, ist für die von Ellenbeck gefundene Beobachtung, daß in der auf Eis aufbewahrten Frauenmilch ein inkomplexes stabiles Hämolysin entsteht, im Gegensatz zur Kuhmilch, eine Erklärung gefunden. Als Ursprungsstätte für das lipolytische Ferment der Milch kann das Blut angesehen werden. Damit stimmt der Befund von Michaelis und Rona gut überein, daß gerade in Blut und Serum des Rindes ein sehr geringer Gehalt an lipolytischem Ferment vorhanden ist. *Ibrahim* (München).[K]

Mayer, André, et Georges Schaeffer: Recherches sur la constance lipocytique Teneur des tissus en lipoïdes phosphorés. (Untersuchungen über die Konstan des zellulären Fettgehalts. Gehalt der Gewebe an phosphorhaltigen Lipoiden.) Cpt. rend. hebdom. des séanc. de l'acad. des scienc. Bd. **157**, Nr. 2, S. 156-159. 1913

Der Gesamtlipoidphosphor des gleichen Organs derselben Tierart ist sehr konstant viel konstanter als sein Fettsäuregehalt, der verschiedener Organe des gleichen Individuums sehr verschieden. Hungerzustand und Überfütterung sind ohne Einfluß auf di Lipoidphosphormenge. Gleiche Organe verschiedener Tierarten stehen in ihrem Lipoid phosphorgehalt sehr nahe. Auch das Verhältnis Fettsäure : Lipoidphosphorgehalt is für dasselbe Organ verschiedener Tierarten fast das gleiche; es ist recht groß, am größten für den Muskel, offenbar wegen seines Gehalts an Neutralfett. Während die maximal Wasserimbibition anderer Organe eine Funktion ihres relativen Gehalts an Cholesterin und Fettsäuren ist, ist sie beim Muskel abhängig von dem Verhältnis Cholesterin : Lipoid phosphor. Der Gehalt an Lipoidphosphor, bezogen auf das Feuchtgewicht eines Organs ist für dieses Organ bei verschiedenen Tierarten charakteristisch. *E. Neubauer* (Karlsbad)

Secchi, Rizzardo: Sul contenuto di colesterina nel siero di sangue in condizion patologiche. (Über den Cholesteringehalt des Blutserums unter pathologischen Bedingungen.) (*Istit. di patol. med. dimostr., univ., Bologna.*) Gaz internaz. di med., chirurg., ig. Nr. **26**, S. 602—605. 1913.

Die calorimetrische Bestimmung des Cholesterins im Serum nach Grigant gibt hinreichend genaue Werte, wenn es sich um klinische Zwecke handelt. Bei Fieberkranken sinkt der Cholesteringehalt und zwar scheint er mit der Höhe und der Dauer des Fiebers Hand in Hand zu gehen. Bei Typhus folgt der Verminderung des Cholesteringehalts eine ausgesprochene Steigerung, die den Höhepunkt während der Rekonvalescenz erreicht. Bei Lungenentzündung, akutem Gelenkrheumatismus oder Pleuritis tritt diese Erscheinung selten auf. Bei Ikterus ist die Hypercholesterinämie nicht eine notwendige Folgeerscheinung der Cholämie, sondern durch die Alterationen des Stoffwechsels bedingt. Nicht selten sind Arterienentzündung und häufiger noch chronische Nephritis parenchymatöser oder syphilitischer Natur von Hypercholesterinämie begleitet. Die Höhe des Cholesteringehalts läßt sich dazu benutzen, um zwischen Exsudaten und Transsudaten zu entscheiden. *Henze* (Neapel).

Michaelis, L., und H. Pechstein: Untersuchungen über die Katalase der Leber. Biochem. Zeitschr. Bd. **53**, H. 4/5, S. 320—355. 1913.

Die im Gegensatze zu den Angaben von Waentig und Steche stehenden Untersuchungsresultate der Verff. ergeben, daß die Katalase ein Ferment darstellt, dessen Wirkung nicht nur von der Konzentration der Wasserstoffionen allein, sondern auch von anderen Ionen abhängig ist. Neutralsalze hemmen bedeutend die Wirkung der unelektrischen Teilchen, kaum aber die der Anionen, wobei als hemmendes Agens die Anionen der Neutralsalze in folgender Reihenfolge: $SO_4 < Cl < Acet < NO_3$ fungieren. Für die Katalase erscheint die gewöhnliche Zeitumsatzregel nicht streng anwendbar, denn es verhält sich die Zeit, welche zur Erreichung eines bestimmten Umsatzes notwendig ist, umgekehrt proportional zu einer bestimmten Potenz der Fermentmenge, deren Exponent während der Einwirkung zu wachsen scheint. Während seiner Wirkung auf Wasserstoffsuperoxyd wird das Ferment geschwächt, jedoch nicht durch den entstandenen, molekular gelösten Sauerstoff. Es ist die Katalase ein Ampholyt mit einer Säuredissoziationskonstante von $2{,}88 \cdot 10^{-5}$ und einem isoelektrischen Punkt von $4{,}31 \cdot 10^{-6}$. *Joannovics* (Wien).

Kopaczewski, W.: Über einen neuen Dialysator für analytische Zwecke. (*Inst. Pasteur, Paris.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **54**, H. 1/2, S. 27—29. 1913.

Fridericia, L. S.: Ein Respirationsapparat mit selbstkontrollierender Sauerstoffbestimmung, verwendbar für kleine Tiere. (*Inst. f. allg. Pathol., Univ. Kopenhagen.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **54**, H. 1/2, S. 92—107. 1913.

Spezielle Pathologie und Therapie.

Eiweißstoffwechsel:

Hindhede, M.: Studien über Eiweißminimum. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **111,** H. 3/4, S. 366—412. 2913.

Kritik der bisherigen „Minimumsversuche". Eigene Untersuchungen. Als Nahrung wurden Kartoffeln, Margarine und Obst gewählt. Mit der Hauptversuchsperson dauerten die Minimumsversuche 309 Tage (vom 8. Januar bis 17. Dezember, mit Ausnahme der Zeit zwischen 4. Juli bis 8. August); täglich wurden vom Versuchsindividuum (Laboratoriumsdiener, 71 Kilo) 2000—4000 g Kartoffeln genossen. Der N-Gehalt der Kartoffeln schwankt zwischen 0,69—3,67%; für derartige Versuche eignen sich eiweißarme Kartoffeln. Während der 309 Tage stellte sich die Gesamtbilanz wie folgt: in der Kost 1647,52 g verdaulicher N, im Harne 1786,95 g N, Bilanz —139,43 g N = 871 g Eiweiß. Der geringe Eiweißverlust verursachte keinen Schaden. Aus den verschiedenen Perioden lassen sich folgende Zahlen ausrechnen. Bei mittlerer Arbeit und bei einer Zufuhr von 3900 Calorien liegt das Eiweißminimum bei der betreffenden Versuchsperson bei etwa 25 g verdaulichem Eiweiß. Für 3000 Cal. liegt das Minimum bei etwa 19 g verdaulichem Eiweiß. Bei strenger Arbeit liegt das Minimum für 5000 Calorien bei etwa 35 g verdaulichem Eiweiß, für 3000 Calorien bei etwa 21 g verdaulichem Eiweiß. Bei einer anderen Versuchsperson und leichter Arbeit lag ebenfalls bei Kartoffelkost das Minimum für 2650 Calorien bei 16 g Eiweiß. — Erwähnenswert ist noch, daß die geringe Menge Eiweiß, welches das Obst enthält (verwendet wurden Zwetschen, Erdbeeren und Rhabarber) scheinbar den Darm passiert, ohne absorbiert zu werden. Es scheint sogar, daß es vielmehr eine ganze Menge sonstiger N-haltiger Stoffe mit sich reißt, so daß man negative Zahlen für verdauliches Eiweiß bekommt. *Gigon.*

Osborne, Thomas B., Lafayette B. Mendel and Edna L. Ferry: Maintenance experiments with isolated proteins. (Ernährungsversuche mit „isolierten" Proteinen). (*Laborat. of the Connecticut agricult. exp. stat., a. Sheffield laborat. of physiol. chem., Yale univ., New Haven, Connect.*) Journal of biol. chem. Bd. **13,** Nr. 2, S. 233—276. 1912.

Verff. kritisieren zunächst die häufig von anderen Autoren mehr oder weniger einseitig gehandhabte Art und Weise der künstlichen Ernährungsversuche (Stoffwechselversuche). Die in vorliegender Arbeit mitgeteilten Ernährungsversuche mit „isolierten" Proteinen bzw. mit Aminosäuren, die ausschließlich an weißen Ratten ausgeführt wurden, weisen erneut darauf hin, daß im Organismus Umwandlungen oder Synthesen von Eiweißbausteinen (Aminosäuren) eine große Rolle zu spielen scheinen — ein Umstand, der für die Ernährungsfrage von großer Bedeutung ist. Als besonders instruktives Beispiel hierfür ist anzuführen, daß es u. a. gelungen ist, während einer sehr langen Periode hindurch Ratten mit Gliadin als einzigen Eiweißkörper zu ernähren. Feststellung der für die Ernährung erforderlichen Minimalmengen an irgendeinem Eiweißstoffe bleibt noch weiteren Forschungen vorbehalten. Verff. machen schließlich auch auf die Bedeutung der Bakterien des Magendarmtraktus für die Ernährung aufmerksam; es ist nicht von der Hand zu weisen, daß die Tätigkeit dieser Mikroorganismen, die im Darmtraktus gewisse Produkte umzubauen und zu synthetisieren vermögen, irgendwelche Verbindungen für die Verwertung als Nahrungsstoffe geeignet machen. Auch hier müssen weitere Forschungen Aufklärung bringen. Dasselbe gilt, wie Verff. weiter anführen, für die Bedeutung der anorganischen Ionen und für den qualitativen Wert der Fette und Kohlehydrate bei der gemischten Ernährung. — In betreff der zahlreichen von Verff. an Ratten ausgeführten Ernährungsversuche mit Eiweißkörpern unter Zusatz von Fett, Kohlehydraten, Salzen usw. sei auf die dem Original beigefügten, übersichtlichen Tabellen verwiesen. *Kautzsch* (Höchst a. M.).

Neue, Heinrich: Über die Anwendung des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens in der Psychiatrie. (*Kgl. psychiatr. u. Nervenklin., Greifswald.*) Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. **34,** H. 2, S. 95—116. 1913.

Untersuchung des Serums zahlreicher Psychosen auf Schutzfermente im Sinn

Abderhaldens. Der Autor fand an 26 männlichen und weiblichen Dementia-praecox-Fällen in der überwiegenden Mehrzahl Abbau von Genitalgewebe durch das Serum; auch Gehirngewebe wurde in diesen Fällen fast konstant abgebaut, Schilddrüse dagegen in einer kleinen Minderzahl. In 15 Fällen von progressiver Paralyse baute das Blutserum Gehirnsubstanz ab, häufig auch andere Organe, jedoch ohne eine bestimmte Bevorzugung. Die Untersuchung des Liquors auf Schutzfermente scheint vorderhand keine verwertbaren Resultate zu geben. Bei Dementia senilis und Arteriosklerose des Gehirns wird auffallend häufig Prostata abgebaut. In seinen Schlußfolgerungen ist der Autor äußerst vorsichtig und hält die Schlüsse Fausers für etwas weitgehend; nichtsdestoweniger scheint vieles dafür zu sprechen, daß bestimmte Organe auch bei bestimmten psychischen Erkrankungen abgebaut werden. *P. Biach* (Wien).

Kohlehydratstoffwechsel:

Fisher, Gertrude, and Mary B. Wishart: Animal calorimetry. Pap. 4. Observations on the absorption of dextrose and the effect it has upon the composition of the blood. (Beobachtungen über die Resorption von Dextrose und ihren Einfluß auf die Zusammensetzung des Blutes.) (*Cornell med. coll., New York City.*) Journal of biol. chem. Bd. **13**, Nr. 1, S. 49—61. 1912.

Hunden im Gewichte von 8—9 kg wurden 50 g Traubenzucker, gelöst in 150 ccm Wasser, per os zugeführt. Vorversuche zeigten, daß nach 4 Stunden der Magendarminhalt keinen Zucker mehr enthält, die Resorption also beendet ist. — In der ersten Stunde stieg der prozentische Zuckergehalt des Blutes an, z. B. von 0,10 oder 0,11 auf 0,16%. Schon in der zweiten Stunde war er wieder auf den Anfangswert abgesunken. Die Bestimmung des Hb-Gehaltes nach Fleischl-Miescher zeigte, daß zu dieser Zeit eine hydrämische Plethora vorliegt (Absinken von 100% auf 80—90%), welche auch noch in der dritten Stunde fortbesteht. In der dritten Stunde beginnt die vorher sehr geringe Harnsekretion zu steigen (z. B. von 7 ccm auf 12 ccm). In der vierten Stunde kommt es dann zu einer starken Harnflut (100 ccm), und damit verschwindet die hydrämische Plethora wieder. Vom Ende der 4. Stunde ab ist der Glykogengehalt der Leber stark erhöht. *O. Neubauer* (München).

Lesser, Ernst J.: Über die Wirkung des diastatischen Ferments auf das Glykogen innerhalb der Zelle. Mitteilg. 3. (*Städt. Krankenanst., Mannheim.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **52**, H. 5/6, S. 471—485. 1913.

Verf. sucht in vorliegender Arbeit den Einwand gegen seine früheren Untersuchungen (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **5**, S. 425 u. Bd. **6**, S. 39) zu entkräften, daß es möglich sei, daß der postmortale Glykogenschwund mechanisch zerkleinerter Winterfrösche auf einem durch die Zerkleinerung bedingten Austritt von Diastase aus Gefäßen und Lymphe bedingt sei. Er konnte jetzt an blutfrei gemachten Organen (Ovarien, Leber, Muskel) von Winterfröschen, die keine Guajakreaktion mehr gaben, zeigen, daß auch hier der starke postmortale Glykogenschwund eintritt. Eine weitere Bestätigung seiner Ansicht sieht Verf. in dem Umstand, daß bei Verarbeitung von Eiern von Rana fusca, die durch ihre starke Gallerthülle gar nicht einer völligen mechanischen Aufschließung zugänglich sind, sich ein weit geringerer prozentualer Glykogenschwund ergab. — Den Schluß der Arbeit bildet eine Polemik gegen die Bekämpfung von J. Bang, daß Leberbrei und intakte Leber dieselbe Zuckermenge bilden sollen. *Lange* (Elberfeld).

Benedict, Francis G., und Elliot P. Joslin: Über den Stoff- und Energieumsatz bei Diabetes. (*Nutrition laborat., Carnegie inst. of Washington, Boston, Mass.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **111**, H. 3/4, S. 333—365. 1913.

Zusammenfassung der Resultate der 1908—1912 in dem Nutrit. Labor. of the Carnegie institut. of Washington in Boston bei diabetischen Patienten gemachten Untersuchungen. Letztere wurden in 2 Bänden publiziert: Metabolism in D. mellitus Publ Nr. 136 und A study of Metabol. in Severe Diabetes Publ Nr. 176. — Untersucht wurden 24 Fälle von D. mellitus, meistens der schweren Form, gebraucht 2 Respirationscalorimeter (1 Bett- und 1 Stuhlcalorimeter) und ein Respirationsapparat nach Benedict. (Vgl. diese Ztschr. Bd. **3**, S. 282.) Die

Versuche wurden alle bei vorsätzlicher Muskelruhe und, wo im Folgenden nichts bemerkt wird, im nüchternen Zustande ausgeführt.

Resultate. 1. Die Pulszahl der diabetischen Personen betrug nüchtern und bei Bettruhe: Minimum 65, Maximum 81. Kontrollen bei 25 normalen Individuen: Minimum 54, Maximum 74. Bei Diabetes läßt sich also eine Steigerung der Pulszahl nachweisen. In allen Fällen war die Temperatur normal. 2. Der Verlust an Körpergewicht betrug zwischen 5% und 48% des ursprünglichen Höchstgewichtes; der Durchschnittsverlust an Gewicht war 22,7%. Die bekannten Gewichtsschwankungen bei Diabetes nach Zufuhr von Natr. bicarbon. oder nach kohlehydratreicher Diät (Haferkuren) werden bestätigt. Kohlehydratdiät macht den Körper wasserreich, Fettdiät macht ihn wasserarm. 3. Die Durchschnittsausscheidung der CO_2 betrug pro Kilo Körpergewicht: im Stuhlcalorimeter (Patient sitzend) 3,54 ccm pro Minute, im Bettcalorimeter (Patient liegend) 3,47 ccm, mit dem Respirationsapparat (Nasenoliven oder Mundstück) 3,19 ccm. Den Gesamtdurchschnitt der Werte, die mit dem Bettcalorimeter und dem Respirationsapparat erhalten wurden, 3,33 ccm pro Kilo Gewicht, erachten Verff. als die mittlere CO_2-Produktion bei ruhigen, nüchternen schweren Diabetikern. 4. Der mittlere Wert für den Sauerstoffverbrauch betrug mit dem Stuhlcalorimeter 4,83 ccm pro Kilo und Minute, mit dem Bettcalorimeter 4,63 ccm, mit dem Respirationsapparat 4,37 ccm. Durchschnittswert für schwere Diabetiker bei Ruhe und im nüchternen Zustande = 4,50 ccm. 5. Der respiratorische Quotient näherte sich in fast allen schweren Fällen dem Werte 0,74. — 6. Wärmeproduktion: Durchschnitt bei den untersuchten schweren Fällen (9 Fälle) im Stuhlcalorimeter: 33,6 Cal. pro Kilo in 24 St., im Bettcalorimeter: 27,6 Cal. Durchschnitt bei leichten Fällen (3 Fälle) im Stuhlcalorimeter: 29,0, im Bettcalorimeter: 27,4 Calorien. 7. Ein Vergleich der Befunde bei Diabetikern mit den Resultaten bei normalen Menschen von entsprechender Größe und entsprechendem Gewicht (etwa 20 Kontrollpersonen) ergibt: CO_2-Produktion beim schweren Diabetes 3,31 ccm, bei normalen Individuen 3,13 ccm. (Die Zahlen für Diabetes weichen von den oben angegebenen ab, da für einen Fall eine normale Vergleichsperson fehlte.) O_2-Verbrauch beim Diabetes 4,54 ccm, bei normalen Personen 3,75 ccm. Wärmeabgabe: bei Diabetes 33,6 Calorien, normal: 29,0 (Stuhlcalorimeter). Der Energieumsatz ist bei schweren Diabetikern um rund 15—20% über die Norm erhöht. 8. Das calorische Äquivalent der CO_2 $\left(\frac{\text{Calorienproduktion}}{\text{Gramm } CO_2}\right)$ beträgt beim schweren Diabetes 3,26, wenn die Patienten nüchtern sind, und 3,37 nach Nahrungsaufnahme. Bei leichten Fällen ist das calorische Äquivalent 3,42. Wir können also beim schweren Diabetes durch die Messung der CO_2-Produktion allein schon recht genau die Wärmeproduktion berechnen. 9. Bei normalen Menschen verursacht eine Acidose z. B. bei kohlehydratfreier Diät eine merkbare Erhöhung des Gesamtstoffwechsels. Die Annahme, daß die Acidose beim Diabetes die Ursache des erhöhten Stoffwechsels darstellt, ist daher sehr naheliegend. *Gigon* (Basel).

Leersum, E. C. van: Poligonum aviculare L. als volksmiddel tegen diabetes mellitus. (Poligonum aviculare als Volksheilmittel gegen Diabetes mellitus.) Nederl. tijdschr. v. geneesk. Jg. **57**, Bd. 2, H. 2, S. 173—180. 1913.

Die im Titel genannte Drogue, welche in einigen Gegenden als Volksmittel vielfach benutzt wird, wurde in 3 Fällen von Diabetes geprüft. Obwohl anfangs der Zuckergehalt des Harns sich verringerte, war eine heilende Wirkung nicht zu konstatieren; nach kurzer Zeit trat wieder eine Steigerung des Zuckergehalts auf, während der Acetongehalt, sowie in einem Fall der Eiweißgehalt unbeeinflußt blieb. *de Jager* (Leeuwarden).

Fettstoffwechsel:

Benedek, L.: Lipoide im Blutserum bei Paralyse. An der Hand von Verwertung der Neumann- und Hermannschen Reaktion. (*Nerven- u. psychiatr. Klin., Univ. Kolozsvár.*) Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. **33**, H. 6, S. 526—530. 1913.

Zum Studium des Lipoidstoffwechsels vornehmlich der Paralytiker wurde vom

Verf. die Neumann - Herrmannsche Cholesterinesterreaktion mit dem Bluserum von 87 Individuen gemacht, von denen 35 Paralytiker, 18 normal, 15 Luetiker aller Stadien, der Rest gravide und gebärende Frauen waren.

Verf. nahm die Venae punctio tunlichst in der Frühe vor; bei Kranken mit ausgesprochener Reaktion sogar 20 Stunden nach der letzten Nahrungsaufnahme; jedenfalls wurde das Blut spätestens nach dem Frühstück entnommen. Außer aus dem Blutserum machte Verf. auch Extrakte aus Vollblut, roten Blutkörperchen, Fibrin. Die Neumann - Herrmannsche Methodik wurde leicht modifiziert.

Das Resultat (Ablesung der Trübung nach 3 Minuten) war folgendes. Das Blutserum der Paralytiker ergab in 53,1% eine Reaktion ++++ und +++; bei den Luetikern fand sich ein so starker Befund in 13,2%; die normalen Fälle zeigten nie eine ++++ starke Trübung. Die Versuche mit Extrakten von roten Blutkörperchen ergaben keine Unterschiede zwischen normalen und krankhaften Fällen. — Während das untersuchte Nabelschnurblut stets die Reaktion mit alkoholhaltigem Platinchlorid gab, fand sich eine solche niemals bei Untersuchung des Paralytiker-, Luetiker- und normalen Blutserums. Aus den Extrakten des Blutserums der Graviden und Paralytiker konnte Verf. auch Cholesterinkrystalle darstellen. *Kafka* (Hamburg).

Ewald, C. A.: Die verschiedenen Arten der Entfettungskuren und ihr Wert. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. **10**, Nr. 15, S. 449—456. 1913.

Nucleinstoffwechsel:

Herzfeld, E., und A. Stocker: Über das Vorkommen von Harnsäure im normalen und pathologischen Speichel. (*Med. Univ.-Klin., Zürich.*) Zentralbl. f. inn. Med. Jg. **34**, Nr. 30, S. 753—757. 1913.

Mit einer von Herzfeld angegebenen Methode wurde Harnsäure im Speichel nachgewiesen. Erhöhte Werte fanden sich bei Hautkrankheiten, Anämie, Pneumonie, noch höhere bei Gicht, Nephritis, Leukämie, die höchsten bei Lebercirrhose und Urämie. Eine Vermehrung der Harnsäure findet sich im Speichel also in denselben Fällen wie im Blute, so daß man die Untersuchung des Speichels eventuell als Ersatz für die Blutuntersuchung benutzen könnte. *H. Tachau* (Berlin).

Mineralstoffwechsel:

Laqueur, E., und J. Snapper: Einfluß der Kohlensäure auf den Chlorstoffwechsel. (*Physiol. Inst., Groningen.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **52**, H. 1/2, S. 44—59. 1913.

Nach Hamburger vermag CO_2-Zusatz zum Blute eine Chlorverschiebung aus dem Serum nach den roten Blutkörperchen zu bewirken. Die Autoren legten sich die Frage vor, ob ein ähnlicher Einfluß der Kohlensäure auch in vivo sich bemerkbar mache. Da Chlorverminderung im Serum nach Weill und Moréno mit einer Verringerung der Chlorausscheidung durch den Harn einhergeht, so konnte die Wirkung länger dauernder CO_2-Einatmung aus dem Verhalten des Harnes abgelesen werden. In 14 Versuchen fand sich nun ebenso häufig eine Mehrausscheidung von Chlor wie eine Verminderung, so daß der in vitro festgestellte Einfluß der Kohlensäure in vivo offenbar durch Gegenregulationen ausgeglichen wird. *Frank* (Breslau).

Symptomatische Stoffwechselanomalien:

Robin, Albert: Recherches sur les variations de l'acide phosphorique dans l'urine et le foie des cancéreux. (Untersuchungen über die Veränderungen des Phosphorsäuregehaltes im Harn und in der Leber Krebskranker). Cpt. rend. hebdom. des séanc. de l'acad. des scienc. Bd. **156**, Nr. 26, S. 2018—2020. 1913.

Die mannigfachen Variationen der Phosphorsäureausscheidung bei Krebskranken sind im ganzen uncharakteristisch und in erster Linie von den Veränderungen der Ernährung abhängig. Erst wenn man die Kranken nach der Verlaufsweise bzw. den Stadien der Erkrankung gruppiert, lassen sich gewisse Gesetzmäßigkeiten erkennen. Bei der ersten Gruppe, die langsam verlaufende Fälle mit gutem Allgemeinzustand betrifft und bei denen die Verluste durch die Nahrung ausreichend gedeckt werden, übersteigt das Verhältnis von Phosphorsäure zur Gesamt-N-Ausscheidung die Norm, entsprechend

dem gesteigerten Umsatz in nucleinreichem Gewebe. Gruppe II — schlecht ernährte Kranke mit raschem Verlauf — zeigt infolge Verminderung der Phosphatausscheidung bei annähernd gleichbleibendem Gesamt-N ein Absinken der Relation unter die Norm. Ursache hiervon ist die starke Destruktion von Organeiweiß bei mangelndem Ersatz durch die Nahrung. Bei Gruppe III, die die Kachekischen und Entkräfteten umfaßt, findet man Heruntergehen der Phosphat- und N-Elimination und des anorganischen Rückstandes gleichzeitig mit einem Anstieg des Verhältnisses Phosphorsäure: Gesamt-N. Die carcinomatöse Leber und die Leber kachektischer Krebskranker zeigt verminderten Phosphorsäuregehalt. Dieser Befund in Verbindung mit einer Verminderung der Relation Phosphorsäure zu anorganischem Rückstand in den am meisten erkrankten Gewebspartien stimmt nicht zur Hypothese einer Phosphatretention. Die an alkalische Erden gebundene Phosphorsäure ist im Harn kachektischer Krebskranker relativ vermehrt entsprechend einer Verringerung des Kalkgehalts der Gewebe. Das gleiche findet man aber auch bei der Säuferleber und in manchen Fällen von Lungentuberkulose. Die Veränderungen der organisch gebundenen Phosphorsäure zeigen nichts für den Krebs irgendwie Charakteristisches. *Maase* (Berlin).

Innere Sekretion.

Allgemeines über innere Sekretion:

Sainton, Paul, et Louis Rol: Contribution à l'étude des syndromes polyglandulaires, diabète juvenile, tumeur de l'hypophyse et infantilisme. (Beitrag zum Studium polyglandulärer Syndrome; juveniler Diabetes. Tumor der Hypophysis und Infantilismus.) Rev. neurol. Jg. **21,** Nr. 12, S. 785—791. 1913.

Verff. berichten über eine 20jährige Kranke, bei der sich im 16. Lebensjahr ein typischer Diabetes vom „type maigre" entwickelte. Kopfschmerzen und Somnolenz von geringer Intensität wurden damals auf Rechnung des Diabetes gesetzt. Diese letzteren Symptome nahmen aber bald zu, es trat eine auffällige Verlangsamung im Sprechen und bei Bewegungen hinzu, man konstatierte eine bitemporale Hemianopsie. Die nunmehr gestellte Diagnose auf Hypophysentumor wurde durch die Radiographie bestätigt. Auffallend war, daß die Kranke trotz schwerer diabetischer Erscheinungen nicht stark abmagerte. Sie bot einen infantilen Habitus dar, die Schilddrüse erwies sich bei Palpation als atrophisch, im Gesicht bestand eine myxödemähnliche Schwellung der Haut, die Behaarung am Körper war äußerst gering.

Diese Symptome werden von den Autoren einer Unterfunktion der Schilddrüse, die gleichzeitig seit der Erkrankung bestehende Amenorrhöe einer Unterfunktion der Ovarien zugeschrieben. Während Glykosurie bei mit Akromegalie einhergehenden Tumoren der Hypophyse nicht selten beobachtet wird, ist sie bei den ohne Akromegalie verlaufenden Hypophysengeschwülsten sehr selten. Nach Angaben der Literatur ist die Entfernung der Hypophyse nicht von Glykosurie gefolgt, dagegen lasse sich durch Injektion von Hypophysenextrakt Glykosurie erzeugen. Die Autoren wollen einen besonderen klinischen Typus der Hypophysentumoren hervorheben mit Prädominieren diabetischer Symptome. Im vorliegenden Fall war gleichzeitig Insuffizienz der Thyreoidea und der Ovarien vorhanden. *J. Bauer* (Innsbruck).

Csépai, Karl: Beiträge zur Diagnostik und Pathologie des polyglandulären Systems. (*I. med. Klin., Univ. Budapest.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **111,** H. 3/4, S. 271—280. 1913.

Bericht über 2 Fälle von Akromegalie und einen Fall von vagotonischem Morbus Basedow. Erörterung der Einzel- und synergistischen Wirkung von Adrenalin und Pituitrin auf Puls, Blutdruck, Conjunctiva und Glykosurie. Besprechung des Blutbildes. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Die Drüsen mit innerer Sekretion.

Schilddrüse, Nebenschilddrüsen, Thymus:

Ott, Isaac, and John C. Scott: Note on the effect of animal extracts upon the volume of the thyroid gland. (Bemerkung über die Wirkung animalischer Extrakte auf das Volumen der Schilddrüse.) Proceed. of the soc. for exp. biol. a. med. Bd. **10,** Nr. 5, S. 179—180. 1913.

Hunde wurden mit Morphiumäther narkotisiert und das Schilddrüsenvolumen

onkometrisch registriert. Extrakt aus dem infundibularen Anteil der Hypophyse reduziert außerordentlich stark das Volumen der Schilddrüse trotz eines mitunter zu beobachtenden Ansteigens zu Beginn des Versuchs. Adrenalin verkleinert nach anfänglichem Steigen das Schilddrüsenvolumen. Auch Extrakt aus dem Hypophysenvorderlappen reduziert das Volumen, während die Infusion frischer Ovarialsubstanz einer trächtigen Katze, Brustdrüsensubstanz, Corpus luteum, Schilddrüse, Placenta, Jod, Nebenschilddrüse als Extrakt infundiert, das Volumen vergrößern. *J. Bauer* (Innsbruck).

Whitelocke, R. H. Anglin: Enlargement of the thyroid gland (goitre) in a family of five children, four boys and a girl. (Vergrößerung der Schilddrüse (Kropf) in einer Familie von fünf Kindern, vier Knaben und ein Mädchen.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. **6**, Nr. 7. Sect. f. the study of dis. in childr. S. 178—181. 1913.

Vier Kinder im Alter von 5—12 Jahren, hatten eine parenchymatöse Struma. eines hatte dieselbe seit der Geburt, die Eltern hatten keine Schilddrüsenvergrößerung. Klimatische Ursachen ließen sich in der Anamnese nicht erweisen. Trotz ärmlicher Verhältnisse waren die Kinder gut genährt. *Neurath* (Wien).[K]

Alquier, L.: Trente cas de Basedowisme fruste ou névrose vaso-motrice. (Dreißig Fälle von „Basedowisme fruste" oder vasomotorischer Neurose.) Rev. neurol. Jg. **21**, Nr. 12, S. 795—804. 1913.

Die ersten 8 vom Verf. mitgeteilten Fälle waren mit Rücksicht auf die ausgesprochene Schilddrüsenschwellung leicht als Basedow zu erkennen. Weitere 15 Fälle hatten keine Struma und keinen Exophthalmus, die übrigen 8 Fälle betrafen Frauen nach doppelseitiger Kastration. Allen diesen Kranken sind nun gemeinsam vasomotorische Krisen in Form von Hitzwellen mit Gesichtsrötung und Schweißausbruch sowie intensive Reizbarkeit der Vasomotoren. Bei Bestreichen der Haut erfolgt entweder eine sehr ausgebreitete oder lange anhaltende Rötung oder aber, es tritt eine mitunter breite und sehr ausgesprochene weiße Zone — vom Ref. als weißer Dermographismus bezeichnet — auf. Mit dem Rückgang der subjektiven Störungen verschwindet auch die abnorme Reizbarkeit der Vasomotoren. Gemeinsam ist ferner allen Kranken eine auffallende Labilität der Herzaktion, insofern, als die Pulsfrequenz nahezu fortwährend variiert, sowie eine bemerkenswerte Inkonstanz des Blutdruckes. Alle Kranke waren nervös, leicht erregbar, hatten dyspeptische Beschwerden, einzelne hatten Akroparästhesien. leichte intermittierende Ödeme oder an Raynaudsche Krankheit erinnernde Erscheinungen.
J. Bauer (Innsbruck).

Basch, Karl: Über die Thymusdrüse. (*Physiol. Inst., dtsch. Univ., Prag.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 30, S. 1456—1459. 1913.

Nach einer kurzen Besprechung der bisherigen Resultate der anatomischen und biologischen Forschungen über die Thymusdrüse berichtet Brasch über eigene Tierversuche. Die Thymus ist ein Wachstumsorgan und hat deutliche funktionelle Beziehungen zur Entwicklung der Knochen, zur Erregbarkeit des Nervensystems, zum Pupillarapparat des Auges: An den Knochen ekthymierter Hunde setzen Veränderungen erst nach 3—4 Wochen ein (gestörte Ossifikation an den Epiphysenlinien der langen Röhrenknochen). Nach Ablauf der gleichen Zeit ist die elektrische Erregbarkeit sowohl der Hirnrinde als auch der peripheren Nerven wesentlich gesteigert (langsame Entwicklung); nach Adrenalineinträufelung ins Auge tritt eine deutliche Pupillenerweiterung auf. Eine besondere Eigenart der Thymus liegt in dem Umstande, daß sie außer zu den Drüsen mit innerer Sekretion (Thyreoidea, Keimdrüse, Nebennierenmark, Pankreas, Hypophyse) auch noch zum lymphoiden Apparat des Körpers (vor allem Milz) in naher Beziehung steht. Was die angeblich toxische Einwirkung des Thymussekrets auf das Herz angeht, so ist eine solche nicht anzuerkennen, weil nach Kontrollversuchen die nach intravenöser Zufuhr von Thymusextrakt auftretende Blutdruckerniedrigung lediglich auf intravaskulären Gerinnungen beruht, die durch gerinnungshemmende Mittel (Hirudin) völlig aufgehoben werden können. Die Auffassung plötzlicher Todesfälle im Kindesalter als Hyperthymisation ist daher eine sehr zweifelhafte.
Alfred Lindemann (Berlin).

Hypophyse und Glandula pinealis:

Schlimpert: Experimentelle Untersuchungen zur Physiologie der Hypophyse. (*Univ.-Frauenklin., Freiburg.*) 14. Versamml. d. dtsch. Ges. f. Gynaekol. Halle a. S. 14.—17. Mai 1913.

1. Untersuchungen, ob eine Steigerung des Hypophysingehalts in der schwangeren Hypophyse stattfindet. Vorder- und Hinterlappen wurden getrennt untersucht, die Organe zur Trockne eingeengt, die Wirksamkeit wässeriger Extrakte quantitativ mit der Prüfung auf vasokonstriktorische Substanzen am überlebenden Kaninchenohr nach Bissemski ausgeführt. Weder im Vorder- noch im Hinterlappen findet in den einzelnen Monaten der Schwangerschaft eine Vermehrung des Hypophysins statt. 2. Der Gehalt an Hypophysin ist bei den Hypophysen Schwangerer und Nichtschwangerer ausschließlich auf den Hinterlappen beschränkt. Extrakte anderer Hirnteile, Stirnhirn, Schläfenhirn usw., auch der der Hypophyse entwicklungsgeschichtlich nahestehenden Hirnpartien zeigen keinen nachweisbaren Hypophysingehalt. 3. Der Gehalt an Hypophysin läßt sich mit der Bissemskischen Ohrmethode schon in den Hypophysen von Rinderembryonen der 10. Woche an konstant nachweisen. Beim menschlichen Foetus glückt dies vom 6. Monat an. Es tritt also diese biologisch wichtige Substanz schon sehr früh in der Ontogenese auf. Daß es sich bei der mit der Bissemskischen Ohrmethode nachgewiesenen Substanz um Hypophysin und nicht um Fäulnisprodukte (Histamin) handelte, konnte durch Atemkurven, die die typische Hypophysinspindel einwandfrei aufwiesen, bestätigt werden. Autoreferat.[a]

Reinhardt, Adolf, und Hans Gerhard Creutzfeldt: Beitrag zur Lehre von der Akromegalie. Zieglers Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **56**, H. 3, S. 465—499. 1913.

Es handelt sich um einen auffallend großen 47 jährigen Mann mit typischer Akromegalie, bitemporaler Hemianopsie und Herabsetzung der Reflexe, der an einer profusen Magenblutung aus der arrodierten Milzarterie infolge von Ulcus ventriculi zugrunde ging. Die Krankheit dürfte am Ende der zwanziger Jahre eingesetzt haben und verlief überaus chronisch. Daher auch die Geringfügigkeit der Beschwerden trotz erheblicher akromegalischer Formveränderungen. Bei dem Manne bestand stets eine sehr geringe Libido, seine Ehe blieb kinderlos, seit dem 41. Jahr war er sexuell nicht mehr tätig und es entwickelte sich ein gewisser Grad von Dystrophia adiposogenitalis. Die Obduktion ergab ein aus eosinophilen Zellen aufgebautes Adenom des Vorderlappens, das deutlich auf eine bestehende Hypersekretion hinwies. Der Tumor drückte auf das Infundibulum, den Stiel der Hypophyse und den Hinterlappen. Die Kompression des letzteren war jedoch nicht so hochgradig, daß eine Schädigung des Gewebes histologisch hätte festgestellt werden können. Die Schilddrüse bot neben normalen und atrophischen Abschnitten das Bild der Struma colloides. Die persistente Thymus enthält reichlich Hassalsche Körperchen. Die Nebennieren waren deutlich hypertrophisch infolge Zunahme der Rindensubstanz. Die Epithelkörperchen enthalten reichlich granulierte, besonders auch eosinophil granulierte Zellen. Die Rachendachhypophyse war vollständig normal. Die akromegalischen Formveränderungen des Körpers waren bedingt durch starke Bindegewebswucherungen der Haut und periostale Knochenablagerungen, die stellenweise zu wahrer Osteophytenbildung geführt haben. Mit dieser letzteren geht eine Rarefikation und Vakuolisierung des Knochens von innen her parallel. Die Bindegewebswucherung ließ sich auch an den inneren Organen feststellen und bedingte neben der Hyperplasie der spezifischen Gewebselemente das typische Bild der Splanchnomegalie (Zunge, Magendarmkanal, Leber, Nieren, Pankreas, Milz, Herz). Bindegewebsvermehrung fand sich schließlich auch in den kleinen peripheren Arterien, in den peripheren Nerven sowie in Lymphdrüsen und lymphoiden Apparaten. *J. Bauer* (Innsbruck).

Mátyás, Mátyás: Über die Wirkung des Glanduitrin. (*Geburtshilfl. Klin. d. k. u. k. Franz-Josef-Univ., Klausenburg.*) Med. Klin. Jg. **9**, Nr. 29, S. 1164—1166. 1913.

Das Glanduitrin (Richter) kann in entsprechender Dosis als völlig harmloses Mittel zur Beschleunigung der Geburt in jeder Periode derselben sowie auch zur Bekämpfung atonischer Blutungen verwendet werden. Bei subcutaner Darreichung tritt die Wirkung nach 4—8 Minuten ein und dauert maximal 40 Minuten; bei intravenöser Applikation wird der Uterus schon nach 10—15 Sekunden steinhart, die Wirkung hält aber nur 20 Minuten lang an. Als größte Dosis wurden in 36 Stunden 5 Phiolen = 1 g gegeben. Es konnte ein gewisser Grad von Kumulation beobachtet werden. Nach Glanduitrin wurde der Puls voller und seltener, auch die Herztöne der Frucht wurden seltener und gut hörbar; es trat reichliche Diurese auf und in 30% der Fälle hatten die Wöchnerinnen spontane Stuhlgänge. *J. Bauer.*

Seigneur, Paul: Étude critique sur la glande pinéale normale et pathologique. (Kritische Studie über die gesunde und kranke Glandula pinealis.) Thèse de Paris 1912, Nr. 375. 119 S. *Fritz Loeb* (München.)

Verdauungstraktus.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Dam, W. van: Bemerkungen zu den Arbeiten A. Rakoczys über die Pepsin-Chymosinfrage. Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **86**, H. 1, S. 77—84. 1913.

Rakoczy hatte sich als Dualist in der Pepsin-Chymosinfrage gegen die Resultate und Folgerungen von van Dam gewendet, der für Infusionen vom Magen des Kalbes, Schweins und Rindes einen vollkommenen Parallelismus für die Caseinverdauung und Milchkoagulation gefunden hatte. Rakoczy hatte diesen Parallelismus in Abrede gestellt und darauf zurückgeführt, daß für die Koagulation günstige, für die Proteolyse ungünstige Bedingungen gewählt wurden. — van D. weist darauf hin, daß die enzymatischen Wirkungen durch die Medien weitgehend beeinflußt werden und deshalb nicht ohne weiteres verglichen werden dürfen. Stellt man verschiedene Mageninfusionen auf paralleles proteolytisches und milchkoagulierendes Vermögen ein, so bleibt der Parallelismus bestehen, auch wenn man die Bedingungen in der Richtung wechselt, in der das Pepsin weiter geschädigt werden müßte. Den Ausfall der Versuche von Rakoczy, welche einen Mangel an Parallelismus zwischen Milchkoagulation und Caseinverdauung zu erweisen scheinen, erklärt van D. durch Nichtbeachtung einer Reihe von Kautelen. — Außerdem sind wichtige Unterschiede zwischen dem Pepsin und Chymosin, die eine Identifizierung erschwerten, nunmehr beseitigt: das Chymosin wirkt verdauend auf Casein, das Pepsin auch bei neutraler Reaktion koagulierend. van D. hält an seiner unitarischen Auffassung fest. *Kirchheim* (Marburg).

Fejér, A. v.: Einfluß des Schmelzpunktes nicht emulgierter Fette auf die Geschwindigkeit ihrer Entleerung aus dem Magen. (*Physiol.-chem. Inst., Univ. Budapest.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **53**, H. 1/2, S. 168—178. 1913.

Verf. untersuchte in Anlehnung an die Versuche von Tangl über die Verweildauer emulgierter Fette im Magen das diesbezügliche Verhalten nicht emulgierter Fette (Olivenöl, Schweinefett, Rinderfett). Es zeigte sich auch für die nichtemulgierten Fette eine Abhängigkeit von Schmelzpunkt und Viscosität. — In der ersten halben Stunde nach der Fütterung trat nicht emulgiertes Fett schneller in den Darm über wie Fettemulsion, während sich dieses Verhältnis weiterhin umkehrt. — Es zeigte sich des weiteren, daß das Beifutter das Fett nicht nur in mechanischem Sinne mit sich in den Darm reißt, sondern daß bald nach der Aufnahme eine Entmischung von Fett und Beikost eintritt. Die motilitäthemmende Wirkung der Fette auf den Magen erwies sich abhängig vom Viscositätsgrade (Olivenöl hemmte weniger wie Schweinefett und dieses weniger wie Rinderfett). *Lange* (Waldesruh-Elberfeld).

Scheunert, Arthur, Walter Grimmer und Peter Andryewsky: Studien über die Topographie der Peroxydasen im Verdauungsschlauch und über ihren Nachweis. (*Tierärztl. Hochsch., Dresden.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **53**, H. 4/5, S. 300—319. 1913.

Verff. untersuchen Darmschleimhaut von Schwein (Omnivore), Pferd, Rind, Schaf (Herbivoren) und Hund (Carnivore), ferner Speicheldrüsen, Tonsillen, Lymphknoten und Leber, die von Blutgefäßen, Nerven und Bindegewebe möglichst befreit, fein zerhackt mit der doppelten Gewichtsmenge physiologischer Kochsalzlösung unter Zusatz von Toluol bei Zimmertemperatur 20—30 Stunden belassen wurden, auf ihre Oxydationsfähigkeit. Als gut brauchbares Peroxydasereagens erwies sich frische inaktive Guajactinktur 100 ccm, der 0,1—0,2 ccm 3 proz. Wasserstoffsuperoxydlösung zugesetzt wird. 0,5 ccm dieser aktiven Guajactinktur gibt mit 2,0 ccm peroxydasehältiger Gewebsextrakte und blutfreien Flüssigkeiten (Milch, Speichel) sofortige Bläuung, während Blut erst nach Zusatz größerer Mengen Peroxyd Oxydation bewirkt. Wegen der Unsicherheit der Resultate sind das Rothenfussersche Reagens ebenso der Jodstärkekleister von Batelli und Stern nicht anwendbar.

Frei von Peroxydasen erwiesen sich die Extrakte von Tonsillen, von cutanen Schleimhäuten des Verdauungsapparates und Leber. Von Speicheldrüsen sind die Sublingualdrüsen aller Tiere sehr reich an Peroxydasen, ebenso die Submaxillar-

drüsen des Rindes, während sie bei Pferd, Schaf und Hund gar keine, beim Rinde nur geringe Mengen dieser Fermente enthalten. Die Magenschleimhaut weist beim Hunde keine Guajactinktur bläuende Fermente auf, beim Schwein finden sie sich nur in der Region der Kardiadrüsen, beim Pferd entsprechend den Fundusdrüsen, bei Schaf und Rind im Pylorusteil. Im Dünndarm läßt sich bei Pferd und Schwein keine Peroxydase nachweisen, nur wenig wirksam ist sie beim Rind, Schaf und Hund. Mit Ausnahme des Pferdes ist die Schleimhaut des Jejunums und Ileums aller anderen Tiere peroxydasehaltig; in der Cöcal- und Kolonschleimhaut der Wiederkäuer finden sich die Fermente, scheinen aber bei Schwein, Pferd und Hund hier ebenso zu fehlen, wie in der Rectalschleimhaut aller Tiere. Zum Schlusse betonen Verff., daß allem Anscheine nach die Oxydation der Ameisensäure nicht durch dieselben Substanzen bewirkt wird, welche die aktive Guajactinktur bläuen. Eine große, allerdings nicht vollkommene Resistenz gegenüber Trypsin wiesen die Guajacperoxydasen der Submaxillardrüsen der Rinder auf. *Joannovics* (Wien).

Gundermann, Wilhelm: Über die Bedeutung des Netzes in physiologischer und pathologischer Beziehung. (*Akad. f. prak. Med., Düsseldorf.*) Bruns Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **84**, H. 3, S. 587—605. 1913.

Das Netz ist ein den Säugetieren eigentümliches, durch exzessives Wachstum des dorsalen Mesogastrium gebildetes, sehr lymphgefäßreiches Organ von membranöser Form am Ende der embryonalen Entwicklung. Theorien über die Funktion des Netzes. Seine Bedeutung als Fettreservoir ist sehr zweifelhaft; ein fixatorischer Wert für das Col. transv. nicht anzuerkennen. Die Auffassung, daß es ein bei starker Füllung des Magens verstreichender Komplementärraum sei, wird experimentell abgelehnt. Dagegen ist es ein regulierender Faktor für die Magengefäße bei physiologischer Hyperämie des Magens. — Unter pathologischen Verhältnissen hält Verf. Netzunterbindungen für die indirekte Ursache von postoperativen Magendarmblutungen, besonders bei älteren Personen, deren Netzvenenklappen insuffizient sind. Es scheint daher infolge kleiner Pfortaderthrombosen zerfallenes Lebergewebe toxisch auf die post operationem stark gefüllten Magengefäße zu wirken. Sonstige Bedeutung des Netzes für Blutzu- und -abfluß bei Lebercirrhose, Uterustumoren. — Eigenbewegungen des Netzes gibt es nicht. Sein Fehlen vermindert die Widerstandsfähigkeit gegen peritoneale Infektionen. Intraperitoneale freie Netztransplantation ist nur bei feuchter Asepsis ganz ohne Adhäsion ausführbar. — In die Bauchhöhle gebrachte Fremdkörper (Carmin. caerul.) werden schon nach 15 Minuten durch das Zwerchfell und seine Lymphbahnen resorbiert; das Netz fixiert den Rest und transportiert ihn innerhalb von 24 Stunden durch Phagocytose in seine Lymphbahnen. *Joseph* (Berlin).[CH]

Spezielle Pathologie und Therapie.

Mundhöhle, Speiseröhre:

Steenhuis, T. S.: Een kankergezwel van het achterste mediastinum. (Eine Carcinomgeschwulst des hinteren Mediastinum.) (*Pathol.-anat. Laborat., Groningen.*) Ned. Tijdschr. voor Geneesk. Jg. **57**, Bd. 2, H. 1, S. 24—27. 1913.

Bei einer 72jährigen Frau war eine Verengerung des Oesophagus vorhanden, welche schließlich zu einem vollständigen Verschluß führte. Bei der Obduktion ergab sich ein primäres Carcinom des hinteren Mediastinum, das von hinten her den Oesophagus komprimierte. Die Geschwulst ist als ein Chloristoblastom zu betrachten. *de Jager.*

Magen, Darm, Peritoneum:

Krause, Paul, und Schilling: Die röntgenologischen Untersuchungsmethoden zur Darstellung des Magendarmkanales mit besonderer Berücksichtigung der Kontrastmittel. (*Med. Univ.-Poliklin., Bonn.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahl. Bd. **20**, H. 5, S. 455—505. 1913.

Die Sondenuntersuchung des Magen-Darmkanals liefert ganz unbefriedigende Re-

sultate, sie ist von den Röntgenologen jetzt so gut wie ganz aufgegeben. Auch die Aufblähungsmethode ist von mindestens 60% der Röntgenologen aufgegeben worden, teils ihrer Unsicherheit, teils der mit ihr verknüpften Gefahr wegen. Am eingehendsten werden die Kontrastmittel besprochen (Wismutsubnitrat, Wismutcarbonat, Bismutum oxychloratum, subsalicylicum, Wismuthydrat, Wismutsulfid, Kollargol, Thorium oxydatum, Uran, Eisenpräparate, Zirkonoxyd [Kontrastin], Cer-Thoriumpräparate [Aktinophor], metallisches Wolfram und Barium sulfuricum purissimum). Aus den Ausführungen ergibt sich, daß die geeignetsten Präparate Wismutcarbonat und Bariumsulfat sind, letzteres zugleich das billigste. *Groedel* (Frankfurt-Bad Nauheim).

Skray, Gisela: Fleischfrühstück als Probekost. (*Ambulat. f. Magen- u. Darmkr. v. Prof. Schütz, Wien.*) Wien. med. Wochenschr. Jg. **63**, Nr. 30, S. 1850—1854. 1913.

Bei Fällen von normaler oder erhöhter Acidität genügt das Ewald - Boassche Probefrühstück. Bei Fällen von verminderter oder scheinbar fehlender HCl-Sekretion kommt es aber vor, daß der mechanische und psychische Reiz des Probefrühstücks nicht genügt, um ein klares Bild der Säureverhältnisse zu geben. Verf. schlägt deshalb eine Zulage von 30 g gehackten Schinkens zu dem gebräuchlichen Probefrühstück vor und kommt an der Hand von 46 untersuchten Fällen zu folgenden Schlüssen: In Fällen von scheinbarer Sub- resp. Anacidität nach Probefrühstück kann nach dem angegebenen Fleischfrühstück HCl selbst bis zu normalen Werten auftreten. Bei Carcinom auch nach Fleischfrühstück keine Änderung. Auftreten von freier HCl resp. Vermehrung derselben nach Fleischfrühstück spricht gegen Carcinom. Es sei deshalb notwendig, in allen Fällen, in denen nach Probefrühstück scheinbar Subacidität, Anacidität oder Achylie vorhanden ist, die Untersuchung nach Fleischfrühstück zu wiederholen. *v. Gintl.*

Spanje, N. P. van: De waarde van het drooge proefontbyt van triscuit ter bepaling van de motorische en secretorische functie van den maag. (Der Wert des trockenen Probefrühstücks von Triscuit zur Bestimmung der motorischen und sekretorischen Magenfunktion.) Nederl. tijdschr. v. geneesk. Jg. **57**, Bd. 2, H. 4, S. 213—226. 1913.

Weil die Anwendung der von Boas empfohlenen Albert - Kakes Schwierigkeiten ergab, wird von dem Verf. ein trocknes Probefrühstück, aus 26 g Triscuit bestehend, verabreicht. Der Wassergehalt beträgt 11,9%. Der nüchterne Magen wird ausgehebert, nach einer Viertelstunde bekommt der Patient 26 g Triscuit. Speichel darf nicht mehr verschluckt werden; nach 2, 3 oder 4 Stunden wird der Mageninhalt mittels Aspiration entleert, und mit 1 l Wasser nachgespült. Nach der Bestimmung der Azidität usw. wird die Masse filtriert, und das Gewicht der Trockensubstanz der abfiltrierten Masse sowie der Waschflüssigkeit bestimmt. Der Magen soll nach 2 Stunden leer sein; aus den Ergebnissen nach obiger Methode geht die sekretorische sowie die motorische Funktion des Magens hervor. Es folgen einige erläuternde Krankengeschichten. *de Jager* (Leeuwarden).

Schoemaker, J., A. E. Vermey, C. H. ten Horn, J. W. van Bisselick, A. Oidtmann, J. G. Remynse, M. H. Pimentel, J. Goedhuis: Operatieve behandeling van maagkanker. (Operative Behandlung des Magencarcinoms.) Nederl. tijdschr. v. geneesk. Jg. **57**, Bd. **2**, H. 4, S. 253—284. 1913.

149 Magenresektionen wegen Carcinom; davon 46 Patienten in Anschluß an die Operation gestorben. Von den übrigen Fällen haben 29 mehr als 3 Jahr die Operation überlebt. Von Rotgans sind unter 100 Fällen von Magencarcinom 62 Resektionen gemacht, wovon nach 3 Jahren noch 15 am Leben sind, während in Utrecht unter 155 Fällen nur 12 mal eine Resektion gemacht worden ist, wovon noch 3 am Leben, und 143 mal eine Gastroenterostomie gemacht wurde, wovon 30 nach 3 Jahren noch am Leben sind. Oidtmann machte die Gastroenterostomie 70 mal; es gelang ihm 23 dieser Fälle weiter zu verfolgen; bei 4 war er in der Lage festzustellen, daß die Geschwulst verschwunden war. Unter den 25 von Schoemaker resezierten Fällen wurde 5 mal bei der mikroskopischen Untersuchung festgestellt, daß es sich nicht um Carcinom handelte, von den Fällen (von Carcinom) sind noch 4 am Leben, davon 2 über 3 Jahre. *de Jager* (Leeuwarden).

Mantelli, Candido: Ernia epigastrica dello stomaco. (Über eine epigastrische Hernie des Magens.) (*Istit. di patol. e clin. chirurg., univ., Torino.*) Gaz. degli osp. e delle clin. Jg. **34**, Nr. 86, S. 887—888. 1913.

Bei dem 21 jährigen Patienten hatte sich der Bruch innerhalb von 2 Jahren zu der jetzigen Größe entwickelt. Nach reichlichen Mahlzeiten hat Patient das Gefühl von Schwere, Schmerzen usw. In der epigastrischen Region, und zwar 4 cm unterhalb des Processus xyphoides, befindet sich der Bruch, der die Größe eines Taubeneies hat, der Bruch ist leicht reponierbar. Bei der Radikaloperation ergab sich, daß der Bruchinhalt von einer Ausstülpung der Magenwand gebildet war; diese war nirgends mit dem Bruchsack verwachsen. *Poda* (Lausanne).

Kodon, Eugen: Versuch der Röntgentherapie bei Ulcus ventriculi. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahl. Bd. **20**, H. 5, S. 505—508. 1913.

An Hand von 4 Fällen aus einem Material von 18 Beobachtungen bespricht Kodon den therapeutischen Effekt der Bestrahlung bei Ulcus ventriculi. Wie dieser, nach den Ausführungen des Autors überraschende, Erfolg zu erklären ist, muß zurzeit noch dahingestellt bleiben. Technik: Mittels Kompressionsblende Bestrahlung an 4 Stellen des Abdomens (im rechten und linken Epi- und Mesogastrium, in der Ileocoecalgegend und in der des S. Romanum. Richtung des Hauptstrahls nach der Medianebene. Dosis 2—4 Einheiten der Holzknechtschen Skala zum Sabouraud. Härte der Röhre nicht unter 6 Grad der Benoistskala.) *Hürter* (Marburg).

De Sandro, Domenico: Contributo allo studio delle enterorragie pneumoniche. Enterite ulcerosa emorragica pneumococcica. (Beitrag zum Studium der pneumonischen Enterorrhagien. Hämorrhagische ulceröse Pneumokokkenenteritis.) (*R. scuola sup. agrar., Portici.*) Policlinico. Sez. med. Jg. **20**, Nr. 7, S. 306—320. 1913.

Im Verlaufe einer typisch verlaufenden croupösen Pneumonie des linken Unterlappens entwickelten sich bei dem 20 jährigen Patienten am 8. Krankheitstage folgende enteritischen Erscheinungen: Äußerst starker, oft sich wiederholender, blutiger Durchfall mit Kollaps. Trotz der am 9. Tage eingetretenen Heilung des Lungenprozesses dauerten die Darmsymptome bis zum 25. Krankheitstage. Langdauernde Rekonvalescenz, vollkommene Heilung. Der Diplokokkus Fränkel konnte im Auswurfe und im Blute des Patienten nachgewiesen werden; das Blutserum des Patienten agglutinierte den Fränkelschen nicht den Eberthschen Bacillus. Verf. nimmt an, daß der Erreger des entzündlichen Prozesses des Darmes in diesem Falle der Fränkelsche Diplokokkus gewesen ist. *Poda* (Lausanne).

Bérard, I., et A. Buche: Absence congénitale de l'appendice et syndrome appendiculaire aigu. (Erscheinungen akuter Wurmfortsatzentzündung bei angeborenem Fehlen des Wurmfortsatzes.) Prov. méd. Jg. **26**, Nr. 26, S. 288—290. 1913.

Wird bei operativer Appendektomie der Wurmfortsatz nicht gefunden, so kann er zwischen den Blättern des Meso-Coecums liegen oder in das Coecum invaginiert sein. Beides konnten die Verff. ausschließen bei einem 33 jährigen Kranken, den sie nach dem zweiten Anfall im freien Intervall operierten. Die Art der überstandenen Anfälle und der anatomische Befund machten es auch unwahrscheinlich, daß der Wurm durch Gangrän zugrunde gegangen sei, so daß nur die Annahme kongenitalen Mangels des Wurmes übrigbleibt. Die Anfälle müssen als reine Typhlitis angesehen werden. (Literatur.) *zur Verth* (Kiel). CH

Hammesfahr, C.: Pseudomyxomcyste des Wurmfortsatzes. (*Priv.-Klin. v. Prof. James Israel, Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 31, S. 1501—1502. 1913.

Kirchenberger: Ein seltener Fall von Darmverschluß. Abnorme angeborene Lage des Kolons, Torsion des ganzen Ileum und Colon ascendens mit Verschluß der Mesenterialgefäße. Wien. med. Wochenschr. Jg. **63**, Nr. 29, S. 1790—1795. 1913.

Bericht über einen als Peritonitis unbekannter Ursache eingelieferten Fall, der nach Operation, durch welche Ursache für die Peritonitis nicht aufgedeckt werden konnte, zum Exitus und zur Obduktion kam. Es fand sich bei Durchgängigkeit des Darmes Persistieren embryonaler Verhältnisse, Lagerung des Colon asc. im linken Epigastrium ebenso des schlingenförmig geformten Colon transvers. Das prall gespannte Coecum fand sich im rechten Epigastrium. Die Radix mesenterii war gedreht, die Vasa mesenterica verschlossen. Von den von Kussmaul aufgestellten Symptomen für den Verschluß der Vasa mesent. fehlten alle bis auf die peritonitischen Erscheinungen. *von Gintl* (Karlsbad).

Leber- und Gallenwege.

Hirsch, C.: Über eine Methode, Durchblutungsversuche der Leber am lebenden Tier anzustellen. (*Med. Klin., Göttingen.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **1**, H. 6, S. 537—538. 1913.

Die Methode basiert auf dem Prinzip, durch seitlichen Bauchschnitt die Milz freizulegen und dieses Organ mit einem möglichst großen Teil seiner Oberfläche an die Bauchwand anzuheften und dort zu ausgedehnter flächenhaften Verwachsung zu bringen. Dadurch wird es möglich, durch Injektionen durch die Bauchwand in die festgelötete Milz die verschiedensten Substanzen via vena lienalis direkt in die Pfortader beziehungsweise Leber gelangen zu lassen. *Isaac* (Frankfurt).

Pankreas.

Bostock, Gertrude D., Zur Kenntnis der Pankreasverdauung. (*Pathol. Inst., Univ. Berlin.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **85**, H. 6, S. 471—492. 1913.

In dieser Arbeit wird über Verdauungsversuche mit Trypsin berichtet, die nach Art von Autolyseversuchen angesetzt waren (trockenes Blutfibrin, Pankreatin, Na_2CO_3 und 1 l Chloroformwasser). Bestimmt wurde Gesamtstickstoff, Monoaminostickstoff und Ammoniakstickstoff. Der Monoaminosäurenanteil beträgt nach 70—140 Stunden etwa 40—45% des gesamten in Lösung gegangenen Stickstoffes. In einer 2. Versuchsreihe wurde der Einfluß des Alkalis auf den Verdauungsvorgang geprüft und gefunden, daß die Proteinolyse im allgemeinen durch Na_2CO_3-Zusatz bis zu 1,8% gefördert wird, während ein günstiger Einfluß des Alkalis auf die eigentliche Eiweißspaltung nicht ersichtlich ist. *Frank* (Breslau).

Urogenital-System.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Claudius, M.: Quantitative Eiweißbestimmungen im Urin für den praktischen Arzt. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 31, S. 1437. 1913.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6**, S. 491.

Günther, Hans: Anhidrosis und Diabetes insipidus. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **78**, H. 1/2, S. 53—63. 1913.

Mitteilung eines Falles von Diabetes insipidus mit Störung des Konzentrationsvermögens der Nieren bei Kochsalzzulage, bei welchem eine fast totale Anhidrosis bestand. Nach halbstündigem Aufenthalt im Glühlichtsitzbad von 50° C waren nur an den Unterschenkeln kleinste Schweißtröpfchen zu sehen und die Handteller etwas feucht, die übrigen Körperpartien ganz trocken. Auch auf Pilocarpin trat keine Schweißbildung auf. Histologisch fand sich eine mäßige Atrophie der Schweißdrüsen. Außerdem bestand eine Störung des Temperatursinnes (Temperaturunterschiede von 14 bis 45° C wurden außer im Gesicht nicht empfunden) und Fehlen der mechanischen Erregbarkeit der Hautcapillaren. Die Haut wies ferner eine als Angiomatosis miliaris beschriebene Veränderung und mangelhafte Behaarung auf. Störungen von seiten des Nervensystems oder der inneren Organe waren sonst nicht nachweisbar, der Blutbefund anscheinend normal. Verf. hält die schon öfter beschriebene Kombination von Anhidrosis mit Diabetes insipidus für wichtig zur Aufklärung der Ätiologie des Diabetes insipidus. Das mit der Anhidrosis verbundene Hitze- und Durstgefühl soll die Polydipsie und Polyurie verursachen, und erst infolge der dauernden vermehrten Flüssigkeitszufuhr mit Verminderung der Harnkonzentration sollen die Nieren durch Gewöhnung ihre Konzentrationsfähigkeit überhaupt verlieren. Nach den in dem beschriebenen Fall vorhandenen peripheren Störungen handelt es sich um eine anscheinend zentral gelegene Erkrankung des vasomotorischen, sekretorischen und Temperatursinn regelnden Systems. Wenn sich die Alteration der Vasomotoren auch auf die Nierencapillaren erstreckt, so könnte auch die fehlende Regulationsfähigkeit der Nierendurchblutung die Entstehung des Diabetes insipidus veranlassen. *Jungmann.*

Spezielle Pathologie und Therapie:

Jacoby, Martin, und Georg Eisner: Über die Einwirkung von Kalksalzen auf die Niere. (*Krankenh. Moabit, Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50, Nr. 29, S. 1339-1341. 1913.

1. Tierexperimente. Wird der Phlorrhizindiabetes des Hundes durch Zufuhr von Kalksalzen beeinflußt? Hungertage, dann Phlorrhizin, später Calciumchlorid, Calciumacetat, Calciumlactat subcutan. 2—3 g Kalksalze haben auf der Höhe des Diabetes intensives Zurückgehen (bis auf Null) der Zucker-, Aceton-, N-Ausscheidung zur Folge. Die Wasserausscheidung bleibt ungestört. In diesem Zustand Exitus. Kalksalze wirken also funktionsherabsetzend, sie bedingen (auch pathol.-anatomisch; Kalkinfarkte) eine Nierenschädigung. — 2. Versuche an 2 Gesunden und 5 Nierenkranken. Konstante Diät. NaCl- und N-Kontrolle. Bei ihrer Konstanz-Funktionsprüfung der Nieren: Jodkali, NaCl, Wasser, Harnstoff, Milchzucker, Phenolsulfonphthalein (die beiden letzteren intravenös). Dann Kalk per os: 3 Tage lang bis zu 10 g Calcium lacticum. Dann Wiederholung der Funktionsprüfungen. Es wurde keine Verbesserung der Funktion für einen der genannten Stoffe nach Kalkgaben, aber einzelne deutliche Funktionsherabsetzungen, speziell tubuläre Schädigung (Verschlechterung der Jodkali- und NaCl-Ausscheidung, Unbeeinflußtbleiben der Milchzuckerausscheidung) gefunden. Eventuelles Herabgehen der Eiweißausscheidung in einzelnen Fällen ist also nicht einer Besserung der Nierenfunktion gleichzusetzen. Das Ausscheidungsvermögen der Niere für Kalk ist bei Kalkzufuhr herabgesetzt. Eine Dichtung, vielleicht eine rein mechanische (Kalkinfarkte) des Nierenfilters ist also wohl durch Kalk möglich, aber er kann als Heilmittel nicht ohne weiteres in Betracht kommen. *Hedinger* (Baden-Baden).

Jamin, Friedrich: Über die Kombination von Thyreosen mit Nephrosen. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 47/48, Festschr. v. Strümpell, S. 255—266. 1913.

Im Anschluß an die Mitteilung von 5 einschlägigen Fällen kommt der Verf. zu dem Ergebnis, daß leichte Funktionsstörungen der Nieren, insbesondere im Sinne einer orthostatischen Albuminurie eine häufige Begleiterscheinung der Thyreosen und der sie begleitenden thymico-lymphatischen Veränderungen darstellen. In manchen Fällen gibt die Nierenschädigung dem Krankheitsbild ein eigenartiges Gepräge, das durch dauernde Blutdrucksteigerung, Polyurie und Albuminurie gekennzeichnet ist. Diese Komplikation bedeutet keine Verschlechterung der Prognose. Diese Zustände sind ebenso wie die reinen Thyreosen durch angemessene Behandlung günstig zu beeinflussen. Die Beeinträchtigung der Nierensekretion wird bei den Thyreosen wahrscheinlich durch die mit der Störung innerer Sekretion verbundenen toxischen und nervösen Einflüsse verursacht bzw. beim Hinzutreten andersartiger infektiöser und toxischer Faktoren begünstigt. Anatomisch wird bei Morbus Basedowii schwere terminale Degeneration des Nierenepithels beschrieben. J a m i n verweist ferner auf die nicht ganz seltenen Fälle von Schrumpfniere mit Hypertension, in denen mehr oder weniger zahlreiche thyreotoxische Symptome beobachtet werden. Es sei möglich, daß eine Funktionsstörung der Niere stimulierend auf das Nebennierensystem und so indirekt auch auf die Schilddrüse und andere endocrine Drüsen einwirke. *J. Bauer* (Innsbruck).

Cserna, St., und G. Kelemen: Größe der Arbeit kranker Nieren. Experimentelle Untersuchungen. (*Inst. f. exp. Pathol. u. physiol. Chem., Univ. Budapest.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 53, H. 1/2, S. 41—68. 1913.

Am curarisierten Hund wird bei experimenteller Nephritis vor und nach der Exstirpation der Nieren der respiratorische Gaswechsel bestimmt. Ausfall im Gaswechsel ist nach T a n g l = Arbeit der kranken Niere. 1. Bei Uran-, Cantharidin-, Chromnephritis ist der Stoffwechsel der Nierensubstanz durch die Entzündung q u a n t i t a t i v verändert, denn nach Exstirpation der pathologischen Nieren ist der Ausfall im O_2-Verbrauch und der CO_2-Produktion des Organismus bedeutend größer als nach Exstirpation gesunder Nieren. Der Stoffwechsel ist aber auch q u a l i t a t i v verändert, was der wegen des Ausfalls der nicht nur relativ, sondern absolut mehr CO_2 produzierenden kranken Niere weniger stark als beim Ausfall der normalen Niere anwachsende

respiratorische Quotient anzeigt. Aus respiratorischem Quotient und O_2-Verbrauch berechnet sich die Arbeit der kranken Niere auf 31 Cal. pro Minute gegen 20 Cal. der gesunden. Bei stärker fortgeschrittenen pathologischen Veränderungen, die sich durch Eintritt von Ischurie oder Anurie anzeigen, sinkt aber der Energieumsatz unter das normale Niveau. 2. Das gleiche gilt für die Gaswechselveränderung bei temporärer Unterbindung der Nierengefäße und dadurch bedingte Funktionsstörung. *Hedinger.*

Goldsmith, Milton: Classification and treatment of nephritis according to funcitonal tests. (Klassifikation und Behandlung der Nephritis nach funktionellen Gesichtspunkten.) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. **61,** Nr. 1, S. 23—26. 1913.

Referat. Verf. bespricht die Schlayerschen Methoden der Nierenfunktionsprüfung und die auf letzterer basierende Einteilung und Behandlung der Nierenkrankheiten nach funktionellen Gesichtspunkten. *Isaac* (Frankfurt).

Farr, Clifford B., and J. Harold Austin: The total non-protein nitrogen of the blood in nephritis and allied conditions. (Der Gesamtreststickstoff des Blutes bei Nephritis und verwandten Zuständen.) (*John Herr Musser dep. of res. med., univ. of Pennsylvania, Philadelphia.*) Proceed. of the soc. for exp. biol. a. med. Bd. **10,** Nr. 5, S. 169—170. 1913.

Die Verff. fanden den Gesamtreststickstoff bei Patienten mit verschiedenen akuten und chronischen Krankheiten in Mengen von 16—43 mg in 100 ccm Blut. Bestimmung nach Folin. 50—60% fielen auf die Ammoniak-Harnstoffraktion. Bei Kranken mit cardiovaskulären Symptomen und Nierenkongestion, ferner bei chronischen Nephritiden ohne Blutdruckerhöhung fanden sie ähnliche Werte, bei Nephritiden mit Hypertension und bei Urämie meist erhöhte Werte von 40—181 mg in 100 ccm Blut, die übrigens mit dem Allgemeinzustand des Kranken stark schwankten; der prozentuelle Ammoniak- und Harnstoffanteil war in diesen Fällen erhöht. *E. Neubauer.*

Forssman, J.: Rekonstruktionen von Cystennieren, zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Entstehung von Cystennieren. (*Pathol. Inst., Univ. Lund.*) Zieglers Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **56,** H. 3, S. 500—513. 1913.

Bei Rekonstruktion von Cystennieren von Neugeborenen wurde festgestellt, daß denselben nicht, wie vielfach behauptet wird, eine Geschwulstbildung, sondern Retentionscysten zugrunde liegen, wobei sich die Unterbrechungen der Kanalisation (infolge mangelhaften Zusammenschlusses der beiden Kanalanlagen, aus denen die Nierenkanäle gebildet werden oder infolge kongenitaler Abschnürung von Harnkanälchen) in allen Niveaus der Sammelkanäle finden. *Thorel* (Nürnberg).

Blut und blutbildende Organe.

Allgemeine Morphologie, Physiologie, Methodik:

Walterhöfer, Georg: Der experimentelle Nachweis basophilpunktierter roter Blutzellen im Knochenmark. (*Med.-poliklin. Inst., Univ. Berlin.*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **78,** H. 1/2, S. 113—121. 1913.

Verf. zeigt, daß bei durch kleine Giftdosen anämisierten und durch Nackenschlag getöteten Kaninchen im roten Knochenmark massenhaft basophilgranulierte Erythrocyten nachgewiesen werden können, und zwar findet sich die basophile Punktierung vorwiegend in Normoblasten. Mit der Zunahme des Alters der Normoblasten zeigt dieselbe eine deutliche Änderung ihres Aussehens. Durch peripher einwirkende Schädigungen kann die basophile Granulation im Blut zum Verschwinden gebracht werden. So verschwindet sie z. B. im Verlauf von ca. 24 Stunden vollständig im Blut eines durch Abschnürung vom Blutkreislauf völlig abgetrennten Kaninchenohres. *Roth.*

Pfuhl, Wilhelm: Über die Natur der Substantia granulofilamentosa der Erythrocyten und ihre Beziehungen zur Polychromasie. (*Med.-poliklin. Inst., Univ. Berlin.*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **78,** H. 1/2, S. 102—112. 1913.

Darstellung der sog. vital färbbaren Substantia granulofilamentosa der Erythrocyten mit Brillantkresylblau. Nach den Untersuchungen des Verf. handelt es sich jedoch

nicht um eine Färbung der lebenden Erythrocyten. Spritzt man nämlich einem lebenden Kaninchen basische Farbstoffe in großen Dosen ein, dann tritt die Färbung nicht ein. Macht man jedoch denselben Versuch bei einem $^1/_2$ Stunde vorher getöteten Tier, so finden sich nach einiger Zeit im Herzblut typisch gefärbte Erythrocyten. Die Substantia granulofilamentosa entsteht also im abgestorbenen oder absterbenden Erythrocyten unter dem Einfluß gewisser basischer Farbstoffe. Doch zeigt sie sich nur in einer bestimmten Anzahl derselben, in welchen eine basophile Substanz (in strukturloser Form) vorhanden ist. Sie ist die „vital" darstellbare Form des Basoplastins der Polychromasie und entsteht durch Ausfüllung desselben. Denn nach vorhergehender „Vitalfärbung" läßt sich in den Erythrocyten keine Polychromasie mehr nachweisen. Die Ausfüllung läßt sich auch direkt unter dem Mikroskop beobachten und zwar besonders schön am frischen Knochenmarkspräparat bei Thioninfärbung. *Roth.*

Dodd, Sydney: Anaplasms or jolly bodies? A contribution to the knowledge of certain intracorpuscular bodies present in the blood of some species of mammals. (Anaplasmen oder Jollykörper? Ein Beitrag zur Kenntnis gewisser Erythrocyteneinschlüsse im Blut einiger Säugetierspezies.) Journal of comp. pathol. a. therap. Bd. **26,** Nr. 2, S. 97—110. 1913.

Theiler fand im Blut des südafrikanischen Rindviehes Erythrocyteneinschlüsse, die er Anaplasmen nannte. Durch experimentelle Untersuchungen zeigte er, daß dieselben pathologische Bedeutung haben und auf gesunde Tiere übertragbar sind. Verf. selbst untersuchte eine Menge der verschiedensten wild lebenden Tiere (speziell Marsupialier und Affenarten) auf Erythrocyteneinschlüsse und konnte solche beinahe bei allen nachweisen. Er hält dieselben nicht für Anaplasmen im Sinne Theilers, obgleich sie sich morphologisch völlig mit denselben identisch verhalten, sondern glaubt, daß es sich um Jollykörper handelt. *Roth* (Zürich).

Juspa, V., e Negreiros Rinaldi: Sul significato morfologico delle cellule di Türk e loro rapporti colle plasmazellen. (Über die Morphologie der Türkschen Zellen und deren Verhältnis zu den Plasmazellen.) (*Istit. di patol. spec. med., univ., Napoli.*) Tommasi Jg. 8, Nr. 11, S. 243—246. 1913.

Die Türkschen Zellen — mononucleäre, basophile, nicht granulierte Zellen — haben mit den Plasmazellen — abgesehen von der Basophilie —nichts gemeinsames und sind verschiedenen Ursprungs. Die Türkschen Zellen (Reizungsformen) kommen nur bei pathologischen Prozessen in den hämatopoetischen Organen, im Bindegewebe und im Blute vor, nicht unter normalen Verhältnissen; sie stammen von den Hämocytoblasten Ferratas (Myeloblasten Schriddes und Naegelis). *Poda* (Lausanne).

Tasawa, H.: Über den Einfluß des Alkohols auf die Resistenz der roten Blutkörperchen gegenüber hämolytischen Reagenzien. (*Pharmakol. Inst., Univ. Berlin.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig Bd. **18,** Nr. 4, S. 450—464. 1913.

Weder durch länger dauernde Darreichung von Alkohol, noch durch einmalige Behandlung mit zum Teil sehr hohen, stark berauschenden Dosen von Alkohol ließ sich bei Kaninchen eine Verminderung der Resistenz ihrer Erythrocyten gegenüber verschiedenen hämolytischen Agentien (Immunserum, Saponin, Kobralecithid) erzielen. *Meyerstein* (Straßburg).

Kronberger, Hans: Theoretisches und Empirisches zur Degeneration der Leukocyten- und Lymphocytenkerne. (*Med. Klin., Univ. Freiburg i. B.*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **78,** H. 1/2, S. 181—204. 1913.

Die gesamte Kernsubstanz aller Leukocyten und Lymphocyten kann durch bestimmte alkalische Farbstoffe fädig umgewandelt werden. Diese Fähigkeit haben vor allem die alkalische Methylenblau- und die Giemsalösung wahrscheinlich durch ihren Gehalt an Methylenazur. Die Kernsubstanz der normalen Leukocyten besteht aus einer Komponente, die auf dem genannten Wege darstellbar ist, und einem Anteil, der nicht fädig umgewandelt werden kann. In stark geschädigten Leuko- und Lymphocyten dagegen läßt sich die Kernsubstanz in ihrer Totalität fädig darstellen. Diese fädige

Kernsubstanz gibt oft Veranlassung zu diagnostischen Irrtümern. So handelt es sich z. B. bei den von Fränkel beschriebenen, in Leukocyten eingeschlossenen Recurrensspirillen um nichts anderes als um fädige Kerndegeneration und ebenso bei den von Döhle als Spirilleneinschlüsse für Scharlach beschriebenen Gebilden. — Da das Verhalten der Kerne den alkalischen Azurfarbstoffen gegenüber abhängig ist vom Zustand ihrer jeweiligen Funktionstüchtigkeit, so könnte ev. die Untersuchung der Alkalifestigkeit der Leukocyten des Blutes zur qualitativen Untersuchungsmethode derselben verwertet werden, ähnlich der Resistenzbestimmung der Erythrocyten. *Roth* (Zürich).

Pathologie und Therapie.

Eigentliche Blutkrankheiten:

Butterfield, E. E.: The color index and color of the red blood corpuscles. (Färbeindex und Färbung der roten Blutkörperchen.) (*Rockefeller inst. f. med. res.*) Proceed. of the soc. for exp. biol. a. med. Bd. **10**, Nr. 5, S. 155—159. 1913.

Verf. untersuchte mittels exakter Methodik die Frage nach dem Bestehen und der Höhe eines hohen Färbeindex bei der perniziösen Anämie.

Er bestimmte das Hämoglobin spektrophotometrisch und berechnete die Konzentration des Hämoglobins aus der Stärke der Absorption homogenen Lichtes bei Passieren einer Hämoglobinlösung in planparallelem Glase. Nachdem so die Absorption einer Röhre bestimmter Länge reinen Oxyhämoglobins des Menschen bestimmt wurde, konnte Verf. die Größe derselben mit der lackfarbigen Blutes vergleichen. Die Messungen wurden an 2 Stellen des Absorptionsspektrum vorgenommen, im Maximum des zweiten Absorptionsstreifen des Oxyhämoglobins in grün sowie im Minimum der Absorption in grün-gelb zwischen beiden Absorptionsstreifen. Hieraus wird dann die Hämoglobinkonzentration berechnet.

Bemerkenswert ist, daß nach Bestimmungen des Verf. der Hämoglobingehalt des normalen Blutes höher, als wie bisher angenommen, ist (16,6 Vol.-% bei Männern und 15,2% bei Frauen). Der Färbeindex beträgt trotzdem im Mittel 1. Bei perniziöser Anämie ist er erhöht, 1,3—1,5. Eng verknüpft mit dieser Frage ist die nach der dikroitischen Färbung der Erythrocyten. Diese Tatsache erklärt Verf. dadurch, daß das Oxyhämoglobin die absolut geringste Absorption im Roten, ein zweites relatives Minimum im Grüngelb besitzt, und daß die Differenz zwischen der Absorption dieser beiden Lichtarten erst bei stärkerer Schichtdecke sich geltend macht. Diese Abhängigkeit von der Schichtdecke läßt sich auch an einem dünnen Krystallkeil reinen Oxyhämoglobins direkt demonstrieren: unterhalb 1,3 μ ist die Farbe identisch mit einem einzelnen Blutkörperchen, oberhalb beginnt die rote Färbung. *Jastrowitz* (Halle).

● **Wagner, Albrecht: Über pathologische Vermehrung der Erythrocyten, insbesondere über den Symptomenkomplex: Polycythämie mit Milztumor und Cyanose. Bemerkungen zur Therapie dieses Krankheitsbildes.** (*Med. Klin., Univ. Jena.*) Samml. wiss. Arb. Nr. **3**. Langensalza: Wendt & Klauwell 1913. 58 S. M. 1,20.

Zusammenfassendes Referat über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnis der Vaquezschen Krankheit unter spezieller Berücksichtigung der Aderlaßtherapie, deren Wirkung an drei selbst beobachteten, ausführlich mitgeteilten Fällen studiert wurde. Symptomatisch angewandt zeigt der Aderlaß sehr gute Erfolge. Dagegen ist von regelmäßig wiederholten Blutentziehungen kaum ein Erfolg zu erwarten; dieselben sind sogar eher kontraindiziert, da sie ev. die Blutneubildung erst recht anregen. *Roth.*

Symptomatische Blutveränderungen:

Reckzeh, P.: Experimentelle und klinische Untersuchungen über das Verhalten des Blutes nach totaler und partieller Entfernung der Schilddrüse. (*II. med. Univ.-Klin., Berlin u. Elisabeth-Krankenh., Bochum.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 29, S. 1396—1399. 1913.

Bei Hunden, denen die Schilddrüse total exstirpiert worden war, zeigten fortlaufende Blutuntersuchungen in den ersten Tagen keine Veränderung im Verhalten der Erythrocyten. Vom 7.—9. Tage nach der Operation an jedoch fing die Zahl der Erythrocyten abzusinken. Zugleich zeigte sich eine Vermehrung der Blutplättchen, Poikilocytose, Anisocytose und Polychromasie; auch traten Normoblasten auf. Von seiten der Leuko-

cyten stellte sich zunächst eine neutrophile Leukocytose ein, die aber mit Auftreten der fortschreitenden Anämie einer ausgesprochenen Lymphocytose Platz machte (Schädigung der Knochenmarksfunktion). — Bei Verabreichung von Schilddrüsensubstanz stellte sich weder bei Menschen noch bei Tieren ausgesprochene Lymphocytose ein. Es ist also unwahrscheinlich, daß die Lymphocytose der Kropfkranken von der Thyreoidea abhängig ist. *Roth* (Zürich).

Schultz, J. H.: Hämatologische Untersuchungsmethoden im Dienste der Psychiatrie. (*Städt. Nervenheilanst., Chemnitz.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 29, S. 1399—1402. 1913.

Hämatologische Untersuchungen bei Epileptikern und Dementia praecox-Kranken. Dem epileptischen Anfalle folgt eine ausgesprochene Lymphocytose; dabei finden sich auffallend häufig Normoblasten im Blut. Während des Anfalls verschwinden hie und da die eosinophilen Zellen. Bei unklaren Krampfzuständen kann dieser Befund diagnostisch verwertbar sein. Wichtig sind auch die prodromalen Blutveränderungen der Epileptiker, die in der Hauptsache in einem Anstieg der Lymphocyten bestehen. Dieselben bilden einen objektiven Anhaltspunkt dafür, daß dem epileptischen Anfall Stoffwechselstörungen, vermutlich auf toxischer Grundlage, vorausgehen. — Bei Dementia praecox findet sich meist eine neutrophile Hyperleukocytose. Verschwinden der Eosinophilen ist prognostisch ungünstig. Oft kann bei solchen Kranken auch eine Vermehrung der Erythrocyten in den Capillaren des Ohrläppchens nachgewiesen werden, die Verf. auf eine capilläre Erythrocytose zurückführt. *Roth.*

Zirkulationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Ribbert, Hugo: Kreislaufstudien. Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **213**, H. 1, S. 17—22. 1913.

Anknüpfend an früher angestellte Versuche, aus denen zu schließen war, daß in der Pfortader sich das Blut aus den einzelnen Wurzelästen nicht gleichmäßig mischt, kommt Ribbert bei einer Kritik der Kretzschen Hypothese von der gesetzmäßigen Verteilung der Lungenemboli je nach ihrer Herkunft zu dem Ergebnis, daß die Tatsache einer unvollkommenen Mischung auch nach eigenen Experimenten nicht nur für die Lunge, sondern auch für das arterielle System des großen Körperkreislaufs zwar feststehe, daß aber die einzelnen Ströme sich nicht immer auf die gleichen Gebiete verteilten, sondern gewisse Verschiebungen erführen. Jedenfalls ergaben Tuscheinjektionen in eine Ohrvene ganz verschiedene Resultate: stets war die Pigmentablagerung fleckförmig (unvollkommene Mischung); aber die Lokalisation wechselte in den einzelnen Fällen ganz willkürlich. *Versé* (Leipzig).

Hofbauer, Ludwig: Die Atmung als Hilfskraft des Kreislaufs. 1. Bedeutung der Atmung als Auxiliarkraft des großen Kreislaufs. (*I. med. Univ.-Klin., Wien.*) Med. Klin. Jg. **9**, Nr. 28, S. 1116—1119. 1913.

Die Wirksamkeit der Bauchmuskulatur als Atmungsmuskel wird wesentlich unterschätzt. Nach den Untersuchungen Hofbauers (pletysmographische Messungen des Fußvolumens bei aktiver Exspiration, d. h. bei Bauchmuskelkontraktion) bedeutet die respiratorische Betätigung der Bauchmuskulatur bei sonst normalem Druckverhältnis im Bauch insofern eine äußerst wirksame Auxiliarkraft für das linke Herz, als sie den Rückfluß des Blutes aus der ganzen unteren Körperhälfte aktiv unterstützt: langsame Auspressung der Baucheingeweide und der Vena cava inferior von unten nach oben, exspiratorische Hochtreibung des Zwerchfells und demzufolge maximale Erweiterung des Foramen quadrilaterum. In der nun folgenden inspiratorischen Ruhepause bewirkt das Zwerchfell eine Auspressung der Leber, sowie einen stärkeren Zufluß des in der Vena cava ascendens befindlichen Blutes zum Herzen zufolge Ansaugung durch das schneller fließende Lebervenenblut. Gleichzeitig nähern sich die Baucheingeweide wieder den Bauchdecken, teils zufolge des Druckes des Zwerchfells,

teils zufolge der eigenen Schwere. So wird das Blut direkt in das Herz zurückgepumpt und auf diese Weise eine Überfüllung des peripheren Kreislaufs an seiner schwächsten Stelle und damit eine Ödembildung an den unteren Extremitäten verhindert. Dementsprechend zeigen die Versuche Hofbauers eine deutliche Volumenabnahme der unteren Extremität bei aktiver exspiratorischer Einziehung der Bauchdeckenmuskulatur. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Stadler, Ed., und Oertel: Die Bedeutung des Nervus depressor für Blutdruck und Aorta. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48,** Festschr. v. Strümpell, S. 724—734. 1913.

Nach O. Bruns und Genner bewirkt Resektion der Nerv. depressores bei Hunden Hypertrophie der Aorta und des Herzens, bei Kaninchen dagegen entsteht keine Hypertrophie nach Gigon und Ludwig. Die Verff. haben bei 5 Kaninchen die Nerven durchschnitten und bei unblutiger Blutdruckmessung nach v. Leersum eine Erhöhung des Blutdrucks um 8—39 mm Hg gefunden. Es zeigen also beide Tierarten funktionelle Ausfallerscheinungen nach Durchschneidung der Depressoren, dagegen treten organische Veränderungen nur bei den Hunden mit ihrem lebhafteren Temperament auf. In weiteren Versuchen erhielten die Tiere Adrenalin in Dosen von 0,1 mg. zwei Monate lang; die Gesamtdosis betrug durchschnittlich 2,5 mg. Die Tiere mit durchschnittenem Depressor zeigten Veränderungen der Aorta, nur bei einem fehlten sie. Der Blutdruck stieg bei den Tieren mit erhaltnem Depressor ganz allmählich um 25—30 mm Hg und blieb auf dieser Höhe, bei den resezierten Tieren stieg der Blutdruck rasch, nahm aber dann trotz des Adrenalins nicht mehr viel zu, so daß die depressorlosen Tiere nur wenig höhere Werte zeigten als die andern. Wahrscheinlich spielen anatomisch bedingte Elastizitätsveränderungen der Aorta für die Blutdrucksteigerung bei fortgesetzten Adrenalininjektionen auch ohne sichtbare Aortenerkrankung die Hauptrolle. Je umfangreicher die Aortenveränderungen waren um so deutlicher war die Hypertrophie des linken Ventrikels. Die Tiere ohne sichtbare Aortenerkrankung zeigten normale Herzgewichte. — Bisher fehlt jeder Anhaltspunkt dafür, ob wir beim Menschen mit dem Ausfall der Depressorfunktion als Ursache stärkerer Blutdruckschwankungen und ihrer Folgen zu rechnen haben. *Jacob* (Würzburg).

Brighenti, A.: Azione dei prodotti della digestione naturale gastro-enterica di alimenti vegetali sulla funzione motoria e circolatoria. (Über die Wirkung der Produkte der gastro-enteralen Verdauung vegetalischer Nahrung auf das Zirkulationssystem.) (*R. scuola sup. di med. veet., Milano.*) Biochim. e terap. speriment. Jg. **4,** Nr. 5, S. 199—210. 1913.

Der Dünndarminhalt der erbivoren enthält nach Einnahme von Hafer und Mais Stoffe, welche den Muskeln der Tiere, auch wenn diese vorher kurarisiert worden waren, eine stärkere Kontraktionskraft zu verleihen vermögen. Läßt man solche Stoffe direkt auf das Herz einwirken, so nimmt die Zahl der Herzschläge ab, deren Kraft aber zu. In die Blutbahn eingeführt rufen dieselben eine Steigerung des Blntdruckes in den Arterien hervor; der Blutdruck nimmt dagegen ab, wenn sie in die Peritonealhöhle eingeführt werden. Zur Anstellung der Versuche wurden die Tiere (Esel) 4 Stunden nach der Fütterung geschlachtet, und deren Darminhalt (nach Filtration) bei Fröschen, Schildkröten usw. verwendet. *Poda* (Lausanne).

Manouélian, Y., Recherches sur le plexus cardiaque et sur l'innervation de l'aorte. (Untersuchungen über den Plexus cardiacus und Innervatur der Aorta.) Cpt. rend. hebdom. des séanc. de l'acad. des scienc. Bd. **156,** Nr. **24,** S. **1846**—1847. 1913.

Verf. berichtet über seine Untersuchungen über die Innervation des Aortenbogens beim Hunde. Er bediente sich dabei der Silbernitrat-Imprägnationsmethode. Zunächst fand er zahlreiche Ganglien im Gebiete des Plexus cardiacus profundus, der zwischen Aortenbogen und Trachea gelegen ist und Äste vom Sympathicus und Vagus erhält. Ferner beschreibt er die Nervenendigungen in der Media der Aorta: an den elastischen Fasern und glatten Muskelfasern endeten Nervenfasern in Knopfform oder als mehr oder weniger feine Verästelungen, andere verzweigten sich im Bindegewebe netzförmig

oder endeten als größere Knöpfe oder als feinste Verzweigungen in Form einer Pelotte oder als kleine Auswüchse. — Diese hält Manouélian für sensible, jene für motorische Nervenfasern und betont, daß sensible Fasern in dieser Menge und Formverschiedenheit noch nicht beschrieben sind. *Külbs* (Berlin).

Rénon, Louis, et E. Géraudel: Richesse du nœud de Keith et Flack et du faisceau de His en fibrilles élastiques. (Reichtum des Keith und Flackschen Knotens und des Hisschen Bündels an elastischen Fasern.) (*Hôp. Necker.*) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de la soc. de biol. Bd. **75**, Nr. 27, S. 128—129. 1913.

Spezielle Pathologie und Therapie.

Herz:

● **Krehl, Ludolf, Die Erkrankungen des Herzmuskels und die nervösen Herzkrankheiten. 2. umgearb. Aufl.** Wien u. Leipzig: Hölder 1913. VIII, 578 S. M. 12.80.

Im Gegensatz zur 1. Auflage wendet sich der Verf. an den praktischen Arzt und betont im Vorwort, daß er auf manchen noch nicht durchgearbeiteten Gebieten in seinem Urteil zurückhaltend sein wolle. Die Auflage ist ca. 120 Seiten stärker als die erste, die Literatur sehr weitgehend berücksichtigt bis auf die neuesten Erscheinungen. Als neues Kapitel sind aufgenommen beim Abschnitt: Untersuchungsmethoden, die elektrographische Methode, die Röntgenuntersuchung des Herzens, die Störungen der Herzrhythmik, ferner finden sich in dieser Auflage neue Abhandlungen über die idiopathischen Herzhypertrophien, über die dauernde Erhöhung des arteriellen Druckes und das Krankheitsbild der arteriellen Hypertension, die Herzinsuffizienz bei Venenthrombose, die thyreogenen Herzstörungen, über Beziehungen des Herzens zu verschiedenen Zuständen der weiblichen Geschlechtsorgane. *Külbs* (Berlin).

Stewart, Hugh A., The mode of action of adrenalin in the production of cardiac hypertrophy. (Der Wirkungsmechanismus des Adrenalins bei der Erzeugung von Herzhypertrophie.) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **17**, Nr. 1, S. 64—81. 1912.

Nach einer Literaturübersicht über das Zustandekommen von Herzhypertrophie berichtet der Verf. über eigene Versuche an Kaninchen, denen jeden zweiten Tag anfangs 0,1 mg, später 0,2 mg Adrenalin in die Ohrvene injiziert wurde. Eine Gruppe von Kaninchen erhielt überdies jeden zweiten Tag eine Injektion von 2 ccm einer 10proz. Calciumchloridlösung, eine andere wurde während der Adrenalinperiode auf kalkarme Diät gesetzt. Im Gegensatz zu Loeper und Boveri fand der Verf. keinen sicheren Einfluß der Calciumbehandlung auf die Adrenalinherzhypertrophie, die Kalkentziehung scheint andererseits wohl die Entwicklung der Hypertrophie etwas zu hemmen. — Der Grad der Herzhypertrophie bei chronischer Adrenalinvergiftung ist ziemlich unabhängig von der Zahl der Adrenalininjektionen; das spricht ebenso wie der Umstand, daß trotz fehlender Arterienveränderungen Hypertrophie besteht, gegen eine mechanische Ursache der Herzhypertrophie. Der Grad der Hypertrophie geht dem Ausmaße der myokarditischen Veränderungen ziemlich parallel. Es werden die histologischen Bilder in verschiedenen Stadien der chronischen Adrenalinvergiftung beschrieben und auf deren Ähnlichkeit mit den Zuständen des Myokards bei Diphtherie und Typhus hingewiesen. Die Hypertrophie des Herzens beruht in allen diesen Fällen nicht auf einer echten Hypertrophie der Muskelfasern in allen ihren Elementen, sondern in einer mit Schwellung, Verlust der Querstreifung und Vakuolisierung einhergehenden Degeneration der Muskelfasern neben ödematöser Durchtränkung des Myokards und folgender Bindegewebsneubildung als Folgen einer toxischen Schädigung. *E. Neubauer.*

Grassmann, Karl: 15 Fälle paroxysmaler Tachykardie. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 29, S. 1597—1598. 1913.

Nach kurzer Beschreibung von 15 Fällen von paroxysmaler Tachykardie bespricht Grassmann einzelne Gruppen derselben auf ihre Zusammengehörigkeit. Bei der genannten Krankheit handelt es sich wahrscheinlich um eine Steigerung der Erregbarkeit des Herzens, nicht um eine bestimmte organische Veränderung. Oft ist auch das ge-

samte Nervensystem des Körpers überempfindlich. Die auslösende Ursache kann psychischer und organischer Natur sein. Die von anderen Autoren angeführten verschiedenen Entstehungsursachen des Leidens treten oft zu mehreren an einem Fall auf. Verhältnismäßig oft scheinen Kranke mit Thyreose an paroxysmaler Tachykardie zu erkranken. Einmal war die Digitalisbehandlung die Ursache des Anfalles. — Die gesteigerte Frequenz wird subjektiv nicht immer als solche wahrgenommen, scheint aber als Ursache niedrigen Blutdruckes und bei längerem Bestehen auch von Dilatation des Herzens in Betracht zu kommen. *Grober* (Jena).

Sperk, B., Ein Fall von Adams-Stokesschem Symptomenkomplex im Kindesalter. (Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien, pädiatr. Sekt., Sitz. 29. V. 1913.) Mitteilg. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **12,** Nr. **8,** S. 117. 1913.

Verf. berichtet über einen Fall von Adams-Stokesscher Krankheit bei einem 4jährigen Knaben, die sich nach Diphtherie entwickelt hat; zuerst bestand eine echte Bradykardie, später traten Anfälle von Bewußtlosigkeit, stockender Atmung und Puls bis zu 40 Schlägen, also ein typischer Adams-Stokesscher Symptomkomplex, auf. Als Ursache für diese Erkrankung wird eine Schwielenbildung nach Myokarditis im Gebiete des Reizbündels angenommen. *Külbs* (Berlin).

Cautley, Edmund: Chronic infective endocarditis. (Chronische infektiöse Endokarditis.) Arch. of pediatr. Bd. **30,** Nr. 5, S. 328—334. 1913.

Ausführlicher Bericht über zwei Fälle.

1. 8jähriges Mädchen mit chronischer infektiöser Endokarditis der Pulmonalklappe; der Tod erfolgte nach acht Monate langer Hospitalbehandlung an einer Thrombose der Pulmonalarterie. 2. 18 Jahre alter junger Mann, bei dem die Tricuspidalis und die Aortenklappe von der Erkrankung ergriifen waren; er starb nach sieben Monate langer Krankheit an einer Lungenentzündung im linken Unterlappen und sekundärer Herzschwäche.

Das Bemerkenswerte an diesen Fällen wie auch an manchen anderen in der Literatur bekannten ist, daß der Tod nicht durch die Infektion direkt, sondern durch eine sekundäre Erkrankung verursacht ist. *Calvary* (Hamburg).[K]

Newburgh, L. H.: The treatment of cardiac edema with alkali and salt. (Die Behandlung cardialer Ödeme mit Alkali und Salz.) Boston med. a. surg. journal Bd. **169,** Nr. 2, S. 40—44. 1913.

Verf. hat an 7 Fällen untersucht, ob es durch die von Fischer im Anschluß an seine Ödemtheorie gegebenen Vorschriften (Alkali-, Salz- und Wasserzufuhr) gelingt, Ödem zu beseitigen. Es ergab sich, daß dabei die Diurese nicht nur nicht stieg, sondern sogar herabgesetzt wurde, so daß diese Behandlung eher die Entstehung von Ödemen begünstigte als sie beseitigte. *H. Tachau* (Berlin).

Gefäße:

Stumpf: Über die akute Entzündung der Aorta. (*Pathol. Inst., Univ. Breslau.*) Zieglers Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **56,** H. 3, S. 417—440. 1913.

Stellen schon die akuten Entzündungen der Aorta, hervorgerufen durch Übergreifen entzündlicher Prozesse aus der Nachbarschaft (Mediastinal- und Lymphdrüsenabscesse) auf die Aortenwand oder infolge direkter Infektionen der Intima durch Berührung mit infektiösen Klappenendocarditiden Seltenheiten dar, so trifft dies in erhöhtem Maße für diejenigen Fälle zu, bei denen es sich, wie bei der primären verrucösen oder ulcerösen Endaortitis und den hämatogen, bei akuten Infektionskrankheiten vorkommenden bakteriellen Aortenwandabscessen, um vollkommen selbständige akute Entzündungen der großen Körperschlagader handelt. Stumpf sah bei einem 56jähr. Tabiker mit chronischem Blasenkatarrh eine sich vorwiegend unter den oberflächlichen Wandschichten ausbreitende und mit zahlreichen buckelförmigen Abscessen verbundene diffuse phlegmonöse Entzündung im Anfangsteil der Aorta, ohne daß sich eine infektiöse Klappenendocarditis oder ein akut entzündlicher Prozeß in der Nachbarschaft der Aorta fand, wobei es infolge Durchbruchs der Abscesse zur Geschwürbildung und von hier aus zu embolischer Verschleppung infektiösen Materials in Magen und Nieren gekommen war; obwohl sich mikroskopisch keine Mikroorganismen in den phlegmonösen Aortenteilen fanden, muß doch wohl

angenommen werden, daß Infektionserreger (vielleicht von der chronisch entzündeten Blase aus) wahrscheinlich durch Ansiedelung in der leicht arteriosklerotisch veränderten Aortenintima die Aortenwandphlegmone hervorgerufen haben. *Thorel.*

Respirationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Zeltner, E.: Die Entwicklung des Thorax von der Geburt bis zur Vollendung des Wachstums und ihre Beziehungen zur Rachitis. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, Erg.-H., S. 150—169. 1913.

Messungsresultate an Kindern aller Altersstufen, ergänzt durch Miteinbeziehung von 100 gesunden erwachsenen Männern. Das Thoraxbild wird durch 3 Größen bestimmt die Länge des Sternums, den Rippenbogen (auf durchsichtigem Papier direkt aufgezeichnet) und den Brustumfang (oben und unten). — Im Anfang des Lebens ist die Thoraxform durch die Form der Lungen bedingt. Zunächst wächst der Thorax stark in die Breite. Im 3. Lebensquartal beginnt das Längenwachstum und ist in der ersten Hälfte des 2. Lebensjahrs besonders ausgeprägt. In dieser wichtigsten Periode des Thoraxwachstums geschieht — ganz und gar mit Erlernung des Sitzens und Gehens verknüpft — die Bildung des Rippenbogens sowie seine Drehung nach der Medianlinie zu. Mit $1^1/_2$ spätestens 2 Jahren ist die Umformung des Säuglingsthorax in die spätere Gestalt im Prinzip vollendet. Bis zur Pubertät zeigt nun der Thorax eine ruhige Fortentwicklung mit Vorwiegen des Längenwachstums. Die Brust nimmt zwar während des ganzen Wachstums stetig zu, ihr Wachstum steht aber in keinem Verhältnis zur Zunahme der Körpergröße, es verlangsamt sich mehr und mehr. Die Pubertät bildet eine neue Phase in der Thoraxentwicklung. In diese Zeit fällt die Ausbildung der Oberlappen und eine gewaltige Volumszunahme der Lungen im ganzen (vom 10fachen auf das 20fache des Geburtsvolumens). Diesen Anforderungen genügt der Thorax durch beträchtliches Auswachsen des Sternums sowie durch gewaltige Entfaltung in die Breite. Mit dem 20. Jahr setzt die letzte Phase der Thoraxentwicklung ein, die zur Ausbildung des männlichen Thorax führt, die durch fortschreitende Abflachung des Rippenbogens und Verbreiterung des unteren Brustumfangs gekennzeichnet ist. — Der 2. Teil der Abhandlung beschäftigt sich mit dem Einfluß der Rachitis auf die Brustentwicklung. Die Umgestaltung des Thorax, die normalerweise vom Ende des 1. bis Mitte des 2. Jahres sich vollzieht, ist hier verzögert. Die Rachitis wirkt hemmend auf das Längenwachstum des Brustkorbes, teils infolge der Verzögerung des Sitzen- und Gehenlernens, teils unter dem Einfluß der abdominalen Auftreibung, des „Froschbauches". Leichtere Fälle von Rachitis des Thorax heilen spurlos aus. In schweren Fällen bleibt der Thorax aber dauernd in seinem Längenwachstum unausgebildet. In solchen Fällen sind wohl die Epiphysenkerne stark geschädigt und es scheint, daß die für die weitere Thoraxentwicklung entscheidende Drehung nicht mehr nachgeholt werden kann, wenn das 2., höchstens 3. Jahr darüber verstrichen ist. *Ibrahim* (München).

● **Kirchberg, Franz, Atmungsgymnastik und Atmungstherapie.** Berlin, Springer. 1913. VIII, 206 S. M. 6,60.

Eine kurze geschichtliche Betrachtung leitet das Buch ein. Der erste Teil der Arbeit ist der Anatomie der Atmungsorgane, der Physiologie der Atmung, den Atmungsübungen (Atmungsgymnastik im allgemeinen) gewidmet. 57 gut gewählte Abbildungen erläutern den Text. Der zweite Teil befaßt sich mit der Atmungstherapie im besonderen, d. h. mit der Anwendung der Atmungsgymnastik als Heilfaktor bei speziellen Leiden, und zwar bei den verschiedenen pathologischen Thoraxformen, dann bei „Asthenie", Enteroptose, bei Erkrankungen des Zirkulationsapparates, Fettleibigkeit, Erkrankungen der Verdauungswerkzeuge, Unterleibserkrankungen, nervösen Leiden, Rhachitis und Erkrankungen der Wirbelsäule, bei krankhaften Zuständen des Respirationstraktus. Das letzte Kapitel dieses Abschnittes, dessen Inhalt ebenfalls durch eine größere Zahl bildlicher Darstellungen erläutert wird, befaßt sich mit der Stimmpflege. *Staeubli.*

Spezielle Pathologie und Therapie.

Die oberen Luftwege:

Heinemann, O.: Zwei bemerkenswerte Fälle von Nasensteinen. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 30, S. 1466. 1913.

Fremdkörper, die in der Nase liegen bleiben, umgeben sich mit Kalksalzen und werden zu Nasensteinen. Poröse Steine verbreiten sehr unangenehme Düfte, bei kompakten Steinen kann der Geruch fehlen. Zwei Fälle.

18 Jahre alter Kranker steckte sich im 5. Jahre einen Fremdkörper in die Nase. Allmählich entwickelte sich ein sehr übler Geruch aus der Nase. Verschiedene Behandlungen ohne Erfolg. Nach 13 Jahren wurde mit der Sonde im unteren Nasengang der Fremdkörper gefunden und mit der Zange entfernt. Gewicht des Fremdkörpers im trockenen Zustande 0,3 g, der Kern eine vertrocknete Erbse. Geruch aus der Nase sofort verschwunden. — 20 Jahre alte Kranke hat sich als Kind öfter Gegenstände in die Nase gesteckt. Weil beim Singen die Stimme nicht klar wurde, Aufsuchen des Arztes. Es bestand linksseitiger Nasenkatarrh. Die Sonde traf im unteren Nasengange auf einen festen, zwischen Septum und hinterem Muschelende eingekeilten Fremdkörper. Nach Cocain Lockerung des Steines, der in den Nasenrachenraum fiel. Gewicht des trockenen Steines etwa 3 g; er hatte etwa 13 Jahre in der Nase gelegen.

Beide Steine waren ohne Sonde nicht zu erkennen. Die Sonde wird die Diagnose stets ermöglichen, außer wenn der Fremdkörper von weicher, schwammiger Konsistenz ist. *Liepelt* (Berlin).

Lungen, Pleuren, Mediastinum, Zwerchfell:

Schmitz, Hermann: Die diagnostische Bedeutung der Eiweißreaktion im Sputum. (*Volksheilst. Hellersen bei Lüdenscheid.*) Med. Klin. Jg. **9**, Nr. 29, S. 1163—1164. 1913.

Nach Untersuchungen des Verf. an Lungenkranken, besonders im 1. Stadium, ist — neben den anderen Symptomen — der Eiweißgehalt des Sputums ein Frühzeichen der Lungentuberkulose. Doch kommen auch sichere Fälle von Tuberkulose vor, bei denen Eiweiß im Sputum fehlt (Miliartuberkulose, fibröse Formen der Tuberkulose). Ein Parallelismus besteht zwischen Menge des Eiweißes und Schwere der Erkrankung. *Dunzelt.*

Brenner: Ein Beitrag zur Anwendung des Fibrolysins bei chronischer Pneumonie. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 28, S. 1547—1548. 1913.

Mitteilung eines Falles.

Patient erkrankte am 19. I. an Lungenentzündung mit schwerem Verlauf. Entfieberung lytisch bis 2. II. Seitdem subjektives Wohlbefinden, aber Hemmungsgefühl beim Atmen und objektiv Dämpfung links hinten unten. Atemgymnastik, Sonnenbestrahlungen, ableitende Verfahren hatten keinen Erfolg. Am 22. II. erste Fibrolysineinspritzung. Am nächsten Tage Aufhellung der Dämpfung an den Rändern. Am 24. II. zweite Einspritzung. Am 26. II. Dämpfung verschwunden. Atmung nicht mehr bronchial. Reichlich feinblasiges Rasseln. Am 1. III. kein Rasseln mehr. Völlige Wiederherstellung.

Dieser Fall reiht sich an zwei von Krüsinger 1908 mitgeteilten Fällen. *Liepelt.*

Jelke, R.: Rekonvaleszentenserum bei Pneumonie. (*Kreiskrankenh., Bernburg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 26, S. 1246. 1913.

Bei fünf Pneumoniekranken wurden 5—10 ccm Serum von Pneumonierekonvaleszenten 1—2 mal subcutan injiziert. Viermal wurde dabei eine Herabsetzung der Temperatur gesehen, die wahrscheinlich auf die Serumwirkung zurückzuführen war. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Daus, S.: Bemerkungen zum therapeutischen Pneumothorax. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. **20**, H. 4, S. 383—397. 1913.

Einleitend wird als Vorläufer der Pneumothoraxtherapie Carson bezeichnet und im Anhang sein Originalessay vom Jahre 1822 mit dem Titel „On lesions of the lungs" wiedergegeben. Verf. bespricht dann kurz den Einfluß des Pneumothorax auf das Herz, um dann ausführlicher über den Wirkungsmechanismus des Pneumothorax sich zu verbreiten. Die durch die Kompression erzielte Ruhigstellung des Organs genügt nach Ansicht des Verf. nicht zur Erklärung der Bindegewebsneubildungen. Auf letztere haben vielmehr die anwesenden Tuberkelbacillen einen Einfluß, welche sich in dem sauerstoffarmen resp. sauerstoffleeren Organ in ihre anaeroben und aeroben Bestandteile aufsplittern. Gestützt auf die Experimente von Auclair, nach denen die ätherextrahierten Stoffe der Tuberkelbacillen ulceröse, die chloroformextrahierten dagegen fibröse Zustände in der Lunge hervorrufen, glaubt Verf., daß in der luftleeren Lunge

die chloroformextrahierten sklerogenen Toxine einen guten Boden zur Entwicklung finden, während ihre ätherextrahierten, kaseogenen Antipoden keine Existenzmöglichkeiten haben. *Harms* (Mannheim).

Bard, L.: De la fréquence des fistules pleuro-pulmonaires au cours du pneumothorax artificiel et des indications thérapeutiques qui en résultent. (Über die Häufigkeit der Lungen-Pleura-Fisteln beim künstlichen Pneumothorax und über die Anzeichen, die sich daraus für die Behandlung ergeben.) (*Hôp. canton„ Genève.*) Sem. méd. Jg. **33**, Nr. 29, S. 337—342. 1913.

Bard glaubt, daß es bei der Anlegung des künstlichen Pneumothorax nach der Methode von Forlanini viel öfter, als man gewöhnt ist, anzunehmen, zu Lungenfisteln kommt. Er ist nach seinen Erfahrungen der Meinung, daß das kein prognostisch schlechter Zufall ist, daß vielmehr in manchen Fällen durch das längere Bestehen des Pneumothorax Nutzen gebracht werden kann. Immerhin ist die längere Dauer der Fistel nicht unbedenklich; doch rät B., deshalb nicht etwa die Methode aufzugeben. *Grober.*

Bewegungsapparat.

Bähr, Ferdinand: Aus der Pathologie des Kniegelenkes. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 30, S. 1462—1463. 1913.

Bericht über 2 Fälle von Patellarsporn (mit Röntgenbild), sowie je einem Fall von Frontalbruch der Patella und traumatischer Marginitis. Hinweis auf die Wichtigkeit der Kenntnis eines Krankheitsbildes der entzündlichen Erkrankungen der Beugesehnen des Unterschenkels bei Jugendlichen, die sich in ziemlich plötzlich eintretender leichter Contracturstellung des Kniegelenks, Spitzfußstellung, Schmerzempfindung bei Strekkungsversuchen äußern und oft mit Hysterie verwechselt werden. *Alfred Lindemann.*

Magnini, M.: Contributo clinico alla spondilosi rizomelica. (Klinischer Beitrag zum Studium der chronischen ankylosierenden Spondilitis. [Strümpell.]) (*Policlin. Umberto I, Roma.*) Policlinico. Sez. med. Jg. **20**, Nr. 7, S. 289—306. 1913.

Beobachtungen über einen Fall von chronischer ankylosierenden Spondilitis.

Bei dem 34 Jahre alten Patienten besteht die Erkrankung seit etwa 24 Jahren: Status bei der Aufnahme in die Klinik: Die Bewegungen des Kopfes geschehen nur in dem Gebiete der oberen Halswirbeln. Es besteht eine vollkommene knöcherne Ankylose im Gebiete des unteren Hals-, der Brust- und Lendenwirbeln, ebenso eine vollkommene Ankylose im Hüft-, eine unvollkommene im beiderseitigen Kniegelenke. Die Atrophie der Muskulatur ist beschränkt auf gewisse Muskeln und Muskelgruppen; sie ist besonders stark ausgeprägt an der Rumpfmuskulatur, an den Glutei usw. Die Wirbelsäule zeigt eine starke Lordose im Gebiete des ganzen ankylosierten Abschnittes, eine Skoliose im Gebiete der Brustwirbelsäule. *Poda* (Lausanne).

Hirsch, H.: Ein Fall von Wirbelsäuleversteifung (Bechterew-Strümpell-Marieseher Krankheit). Petersburg. med. Zeitschr. Jg. **38**, Nr. 12, S. 146. 1913.

Das Besondere des Falles lag darin, daß neben einer Ankylose der Lenden- und Brustwirbelsäule und einer partiellen Versteifung der Ellenbogengelenke funktionelle Störungen und leichte Atrophien der Arm- und Oberschenkelmuskulatur bestanden, die zu einer Beweglichkeitsbeschränkung der im übrigen unveränderten Hand- und Kniegelenke geführt hatten. Das elektrische Verhalten der erkrankten Muskeln war normal; Spasmen waren nicht vorhanden, die Sehnenreflexe und die Hautsensibilität intakt.

Verf. hält die gleichzeitigen Muskel- und Gelenkveränderungen für wichtig zur Klärung der Pathogenese. Möglicherweise ist die Muskelerkrankung primär und die Ankylose erst Folge der durch sie hervorgerufenen Stellungs- und Belastungsänderung der Gelenke. Worauf die Störung der Muskelfunktion beruht, muß offen gelassen werden. Vielleicht spielen nervöse Einflüsse eine Rolle. *Maase* (Berlin).

Lippmann, Artur, Über einen interessanten Röntgenbefund bei Trommelschlägelfingern. (*Allg. Krankenh. St. Georg, Hamburg.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahl. Bd. **20**, H. 4, S. 402—404. 1913.

An den einzelnen Endphalangen ließen sich an Stelle des pilzhutförmigem Kopfes unregelmäßige warzige Erhabenheiten, die zum Teil wie aufgelagert aussahen, nachweisen. An anderen machten diese Veränderungen mehr den Eindruck, als ob man

Auflösungsprozesse vor sich hätte. Diese Auflockerung und Resorption der Endphalangen waren dort am stärksten, wo die kugelige Auftreibung der Weichteile am intensivsten war. Lippmann nimmt an, daß bei langbestehenden, hochgradigen Trommelschlägelfingern die Endphalangen durch den fortdauernden starken Druck der Weichteile atrophieren. *Hürter* (Marburg).

Neurologie und Psychiatrie.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Rodio, G. P.: Contributo alla questione della rigenerazione dei nervi nei mammiferi. (Beitrag zur Frage der Regeneration der Nerven bei den Säugetieren.) (*Istit. di istol. e fisiol. gen., univ., Napoli.*) Ann. di nevrol. Jg. **30**, Nr. 5/6, S. 262—268. 1913.

Es wurde bei jungen Tieren (Katzen, Meerschweinchen, Kaninchen usw.) nur eine Hälfte des Nervus ischiadicus reseziert, um eine Retraktion der Stümpfe, weil sie beim Durchschneiden der Nerven zustandekommt, zu verhindern. Die mikroskopische Untersuchung (Hämatoxylin, Scharlachrot und nach Cajal) geschah zwischen dem 1. und 22. Tage nach dem Durchschneiden des Nervus. Neben den klassischen Degenerationserscheinungen im peripheren Stumpfe konnte Verf. feststellen, daß die Regeneration immer vom zentralen Stumpfe ausgeht. Die vom Verf. genau untersuchten, von anderen Autoren beschriebenen „elicoidale Bildungen" erscheinen auch zuerst im zentralen Stumpfe. *Poda* (Lausanne).

Dressler, Alois: Über das Verhalten der Lichtempfindlichkeit und der Pupillarreaktion bei Dunkelaufenthalt von Pferden und Hunden. (*Tierärztl. Hochsch., Wien.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **153**, H. 1—4, S. 137—195. 1913.

Pauli, Richard: Die Untersuchungen M. v. Freys über die Raumschwelle. Arch. f. d. ges. Psychol. Bd. 28, H. 3/4, Literaturber., S. 34—42. 1913.
Sammelreferat.

Bumke, Oswald: Ein objektives Zeichen der nervösen Erschöpfung. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Univ. Freiburg.*) Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. **34**, H. 1, S. 92-94. 1913.

Bumke hatte früher bereits festgestellt, daß die galvanische Licht- und die galvanische Reflexempfindlichkeit des Auges normalerweise in einem ziemlich konstanten Verhältnis stehen (1 : $1^1/_2$ bis höchstens 1 : 4), daß aber bei durch Schlaflosigkeit ermüdeten Personen dies Verhältnis sich ändert (bis 1 : 40). Diese Untersuchungen wurden nun zunächst vom Referenten bei kranken Individuen vorgenommen, bei Psychosen und Neurosen der verschiedensten Formen, und diese Untersuchungsreihe wurde jetzt wieder von Bumke fortgesetzt. Mit großer Regelmäßigkeit ergaben sich abnorme Verhältniszahlen bei Neurasthenikern (Brüche, die kleiner waren als 1 : 6, im Durchschnitt 1 : 10, aber auch bis 1 : 47), während sich nahezu alle andern Geisteskranken — unsicher namentlich die Epileptiker — normal verhielten. Auffallend war besonders, daß beinahe alle Unfallpatienten jenes Symptom vermissen ließen. *Haymann.*

● **Auerbach, Siegmund, Der Kopfschmerz, seine verschiedenen Formen, ihr Wesen, ihre Erkennung und Behandlung. Eine theoretisehe und praktische Anleitung für Ärzte und Studierende.** Berlin, Springer 1912, 132 S. M. 3.60.

Als „selbständige Formen des Kopfschmerzes" werden die Migräne, der neurasthenische und der Schwielenkopfschmerz zusammengefaßt und eingehend abgehandelt. Auerbach wendet sich gegen die Annahme, daß vasomotorische Störungen als die Grundlage der Migräne anzusehen sind; die hemikranische Anlage beruhe in erster Linie auf einem Mißverhältnis zwischen Schädelkapsel und Hirnvolumen. Den Kopfschmerz der Kinder" und den „Kopfschmerz der Adolescenten" läßt A. nicht als besondere Formen gelten, sondern rechnet sie teils der Migräne, teils dem neurasthenischen Kopfschmerz zu. Die Häufigkeit des „Schwielenkopfschmerzes" schätzt A. auf $^1/_4$—$^1/_5$ aller Kopfwehkranken, also weniger hoch als andere neuere Autoren. — Etwas knapper werden die Kopfschmerzen bei Organkrankheiten und bei Allgemeinleiden besprochen. *O. Neubauer.*

Skutetzky, Alexander: Zur Klinik der Myotonia congenita, der sogenannten Thomsenschen Krankheit. (*Med. Univ.-Klin., Prag.*) Med. Klin. Jg. 9, Nr. 25, S. 986—990. 1913.

Ein Fall von typischer universeller Myotonie bei einem 23jährigen Manne. Bemerkenswert waren der relativ späte Beginn im 4. Lebensjahre und eine im 11. Jahre nach einer Scharlachinfektion einsetzende mehrere Jahre dauernde vollkommen beschwerdefreie Latenzperiode, die dem Patienten sogar den Militärdienst gestattete. Stoffwechseluntersuchungen ergaben neben relativ geringen Harnsäure- und normalen N-Werten Vermehrung der Kreatininausscheidung, die vielleicht auf die gesteigerte Muskelarbeit zurückzuführen ist. *Maase.*

Hofmann, F. B.: Ergographische Versuche an einem Falle von Myotonia congenita (Thomsen). Med. Klin. Jg. 9, Nr. 25, S. 990—991. 1913.

Verf. hat bei dem von Skutetzky (vgl. vorstehendes Referat) mitgeteilten Fall ergographische Kurven mittels des Mossoschen Apparates und in der üblichen Versuchsanordnung aufgenommen. Neben dem bereits bekannten langsamen Absinken der ersten Kontraktionskurve nach einer längeren Ruhepause konnte Hofmann folgendes bisher noch nicht beschriebenes Phänomen beobachten. Noch während der Dauer der willkürlichen Innervation sinkt die erste Kontraktionskurve stark ab, so daß ihr Ende nicht deutlich erkennbar ist. Der darauffolgende Hub ist auffallend niedrig und erst allmählich erfolgt die Zunahme bis zu einer konstanten Höhe. Dabei kann man beobachten, daß der Patient bei der niedrigsten Hubhöhe außerordentlich starke Innervationsimpulse abgibt, die eine Mitinnervation der benachbarten nicht beanspruchten Muskelgruppen herbeiführen. Erst bei Erreichung größerer Hubhöhe hört die Mitinnervation wieder auf. Wird nach einer längeren Ruhepause der Finger anhaltend willkürlich gebeugt, so erfolgt anfangs ein rasches Absinken der Kontraktionskurve, die dann unter großer Anstrengung und Mitinnervation der übrigen Armmuskeln wieder ansteigt. Ganz derselbe Kurvenverlauf ergab sich, wenn die willkürliche Innervation durch rhythmische faradische Reize ersetzt wurde. Der Grad der Abnahme der Hubhöhe hängt auch hier von der Länge der vorausgegangenen Ruhepause ab. Im Gegensatz zur myasthenischen Reaktion, die nur bei höheren Reizfrequenzen auftritt, zeigte sich hier auch bei Anwendung niedriger Reizfrequenzen im Reizeffekt kein deutlicher Unserschied. Verf. hält es daher nicht für gerechtfertigt, das beschriebene Phänomen auf eine Kombination mit Myasthenie zurückzuführen. *Maase* (Berlin).

Bramwell, Edwin, and W. R. Addis: Myotonia atrophica. (Über atrophische Myotonie.) Edinburgh med. journal Bd. 11, Nr. 1, S. 21—44. 1913.

Verff. geben die Krankengeschichten von 4 eigenen Fällen dieser sehr seltenen Erkrankung; außerdem ist die Literatur sorgfältig zusammengestellt. *Géronne.*

Kügelgen, Leo von: Ein unaufgeklärter Nervenfall mit dem Symptomenkomplex der Littleschen Krankheit. Petersburg. med. Zeitschr. Jg. 38, Nr. 12, S. 145. 1913.

Bei einem 34jährigen Manne setzt anscheinend ziemlich plötzlich ein der Littleschen Krankheit sehr ähnlicher Symptomenkomplex ein, bestehend in spastischer Parese der unteren Extremitäten und im Bereich der Augenmuskeln, Sprachstörungen, Schlingbeschwerden, Zwangslachen und psychischen Veränderungen. Der Zustand bessert sich rasch unter indifferenter Behandlung. Ätiologisch kommt vielleicht gewerbliche, chronische Chromkalivergiftung in Betracht. *Maase* (Berlin).

Singer, H. Douglas, and Lewis J. Pollock: The histopathology of the nervous system in pellagra. (Die Histopathologie des Nervensystems bei Pellagra.) (*Illinois State psychopath. inst.*) Arch. of internal med. Bd. 11, Nr. 6, S. 565—589. 1913.

Die Verff. haben sich den modernen Methoden der Untersuchungen des Nervensystems bei Pellagra zugewandt. Sie kommen zu folgenden Schlüssen: Der Pellagraanfall ist augenscheinlich begleitet von einer sowohl akuten als auch chronischen Vergiftung des Nervensystems und zwar veranlaßt diese in der Regel zentrale entzündliche Veränderungen im Nerven. Keine von den Veränderungen ist charakteristisch für die spezielle Form der Pellagraintoxikation. Die Mikroorganismen finden sich lokal im Nervensystem nicht, ebenso gehören chronische Veränderungen an den Gefäßen nicht speziell zu dem Bild der Pellagra. *Géronne* (Wiesbaden).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Periphere Nerven:

Ricca, Silvio: Inversion du réflexe du radius par lésion traumatique de la VIe racine cervicale. (Umkehrung des Radiusreflexes infolge traumatischer Verletzung der 6. Cervicalwurzel.) Rev. neurol. Jg. **21,** Nr. 11, S. 735—737. 1913.

Babinski und andere Autoren, die über die Umkehr des Radiusreflexes geschrieben haben, haben dafür besonders eine Verletzung des 5. Cervicalsegments verantwortlich gemacht. Der vorliegende Fall scheint dem Verfasser zu beweisen, daß es speziell bei Läsion der 6. Cervicalwurzel zu einer derartigen Reflexänderung kommt. Mitteilung der entsprechenden Krankengeschichte; Röntgenbild. *Géronne* (Wiesbaden).

Watts, Stephen H.: The treatment of facial paralysis by nerve transplantation. (Die Behandlung der Facialislähmung durch Nerventransplantation.) Old dominion journal of med. a. surg. Bd. **16,** Nr. 6, S. 259—265. 1913.

Bericht über einen Fall (9jähr. Kind), in dem der spinale N. accessorius in Anastomose gesetzt wurde mit dem gelähmten Facialis. Der gute Erfolg der Operation wird durch eine Anzahl von Photographien illustriert. *Géronne* (Wiesbaden).

Rückenmark:

Mayer, Wilhelm: Zur Frage der traumatischen Tabes. (*Klin. f. Gemüts- u Nervenkrankh., Tübingen.*) Journal f. Psychol. u. Neurol. Bd. **20,** H. 3, S. 105—111. 1913.

Bericht des folgenden Krankheitsfalles:

Ein stets gesunder Mann wurde von einem Blitzschlag getroffen. Es entwickelte sich im Anschluß an den Unfall eine tabische Erkrankung. Die luetische Ätiologie konnte ausgeschlossen werden; der Mann hatte infolge eines hochgradig mißgebildeten Genitalorgans nie sexuellen Verkehr gehabt. Die Untersuchung seines Blutes zu verschiedenen Zeiten der Erkrankung ergab jedesmal eine negative Wassermann-Reaktion. Die Lumbalflüssigkeit zeigte absolut normale Werte, weder war eine Lymphocytose, noch eine Globulinvermehrung, noch eine allgemeine Eiweißvermehrung vorhanden, und auch die Wassermann-Reaktion des Liquor war negativ. Es kam noch dazu, daß in dem Falle besonders starke Wurzelsymptome bestanden (Gürtelschmerzen, lanzinierende Schmerzen), so daß mit Sicherheit im Liquor hätten Veränderungen gefunden werden müssen, wenn die Erkrankung auf spezifischer Basis sich entwickelt hätte. Auch für eine hereditäre Lues war kein Anhaltspunkt, so daß dem Verf. für seinen Fall eine metaluetische Erkrankung völlig ausgeschlossen erscheint.

Da zudem auch die anderen Bedingungen erfüllt waren, die es wahrscheinlich machten, daß lediglich der Blitzschlag die Tabes verursacht hatte, so ist der Fall sicher sehr bemerkenswert. Die Ansicht des Verf. hält noch eine weitere Stütze durch die Tierversuche Jellineks, dem es in vielen Fällen experimentell gelang, durch hohe elektrische Ströme Veränderungen in den hinteren Wurzeln, insbesondere kleine Blutungen zu erzielen. *Géronne* (Wiesbaden).

Renault, Jules, et Pierre-Paul Lévy: Myélite métatyphique chez un enfant de quatre ans. Bacillurie éberthienne persistant cinq mois après le début de l'infection. (Myelitis metatyphica bei einem 4jährigen Kinde. Bacillurie [Eberth] durch 5 Monate nach Beginn der Infektion.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **29,** Nr. 25, S. 80—87. 1913.

Ein $4\frac{1}{2}$jähriger Knabe kam mit Beugekontrakturen der unteren Extremitäten, erhöhten Sehnenreflexen, unwillkürlichem Abgang von Urin und Stuhl, tiefen Dekubitalgeschwüren der Kreuzbein- und Trochanterengegenden, intakter Sensibilität in Behandlung. Wassermann negativ. Bald darnach kam ein Bruder mit Abdominaltyphus in Beobachtung. Hierbei erwies sich, daß auch Patient vor einem Monat Typhus durchgemacht hatte und sein Serum ergab positive Widalsche Reaktion. Das Fehlen spondylitischer Symptome sprach gegen einen typhösen Wirbelprozeß. Die Lumbalpunktion ergab kein pathologisches Resultat. Nach 4 Monaten war Patient geheilt. Aus dem Urin gelang die Züchtung des Bacillus Eberth. Die Bakteriurie hielt monatelang an. *Neurath* (Wien).

Gehirn:

Obrasszow, W.: Zur Frage der Apraxie und verwandter Störungen. (*Nervenklin., Odessa.*) Neurol. Bote (russ.) Bd. **20**, H. 1, S. 3—18. 1913.

Bei dem 40jährigen Patienten des Verf. bestand geringe Gesichtsfeldeinengung ent-

sprechend den oberen Netzhautabschnitten, rechtseitige Hemiparese, Aphasie, Alexie, Agraphie und Apraxie. Zur Erklärung der Apraxie nimmt Verf. Affektion des Gyrus supramarginalis an.
Kroll (Moskau).

Maruyama, H.: Vorläufige Mitteilung über eine diagnostisch verwertbare Reaktion in der Spinalflüssigkeit von Paralytikern. (*Psychiatr. Univ.-Klin., Tokio.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 30, S. 1233—1234. 1913.

Meerschweinchen erhielten 0,02 ccm Menschenserum subcutan und nach 2—3 Wochen Spinalflüssigkeit von paralyseverdächtigen Kranken im Verhältnis 1,5—2,0 ccm pro 100 g Körpergewicht intravenös. Handelte es sich um die Spinalflüssigkeit von Paralytikern, so geht das Tier unter allgemeinen Krämpfen (Anaphylaxie) zugrunde, während mit Spinalflüssigkeit anderer Psychosen keine oder nur eine geringfügige Reaktion auftritt. Es bleibt noch zu untersuchen, ob nicht bei Erkrankungen (Lues, Tabes, Meningitiden), welche mit einer Steigerung des Eiweißgehaltes in der Spinalflüssigkeit einhergehen, eine ähnliche Reaktion wie bei der Paralyse auftritt. *Meyerstein.*

Raecke: Zur Salvarsanbehandlung der progressiven Paralyse. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 28, S. 1349—1352. 1913.

Im Hinblick auf die Spirochätenbefunde Noguchis und angesichts der Tatsache, daß bei der Behandlung der Tabes sehr viel bessere Resultate konstatiert werden konnten, seitdem man sich entschlossen hat, die Salvarsankur länger auszudehnen und höhere Gesamtdosen zu geben, hält Raecke die Nachprüfung über den Wert der gleichen Methode bei der Paralyse für dringend geboten. Er selbst hat in der Frankfurter Irrenanstalt seit einem Jahr versucht, geeignete Fälle von Paralyse fortdauernd mit intravenösen Salvarsangaben zu behandeln.

Es wurde in vorsichtiger Weise mit Einzeldosen von 0,3—0,4 begonnen, später aber ev. auch Dosen von 0,5—0,6 nicht gescheut. In der Regel wurde nach einer Serie mit der Gesamtmenge von 3—4 g eine Pause eingeschoben, und nach 2—3 Monaten die Behandlung wieder aufgenommen. Wenngleich auch aus äußeren Gründen bei den bisher behandelten 65 Patienten nur ein verhältnismäßig kleiner Bruchteil wirklich größere Dosen erhalten hat, so glaubt sich Raecke doch zu folgenden Schlüssen berechtigt: „Salvarsan schadet den Paralytikern bei vorsichtiger Anwendung nicht. Es scheint im Gegenteil Häufigkeit und Dauer der Remissionen zu fördern und das Leben zu verlängern. Ob die verzeichneten Besserungen alle durch das Salvarsan an sich bedingt sind, und ob sie von Bestand sein werden, vermag nur eine jahrelange Beobachtung zu entscheiden. Jedenfalls sind wir schon heute bei der Schwere des Leidens und bei der sonst infausten Prognose berechtigt, Paralytikern, resp. deren Angehörigen den Versuch einer methodischen Salvarsanbehandlung zu empfehlen." Was die von R. beobachtete Besserung anlangt, so erstreckte diese sich in erster Linie auf das körperliche Gebiet. Selbst sehr dekrepide Individuen vertrugen das Salvarsan ausgezeichnet, nahmen während der Kur 20—30 Pfund zu. Einzelne Paresen und Ataxien gingen zurück. Der Gang wurde sicherer, die Schrift deutlicher und fester. In einem Falle kehrte die seit 2 Jahren erloschene Potenz zurück. Die Lymphocytose nahm an Stärke ab. Die Wassermann-Reaktion schwand einige Male im Blut, aber niemals ganz im Liquor, auch nicht bei Gesamtdosen von 8—10 g Altsalvarsan. Ebenso kehrten auch niemals die einmal erloschene Pupillenlichtreaktion und die verschwundenen Patellarreflexe wieder. Auf psychischem Gebiete handelte es sich vor allem darum, daß die Patienten freier und reger wurden, besser über ihr Gedächtnismaterial verfügen konnten und daß psychotische Erscheinungen wie Sinnestäuschungen und Wahnvorstellungen verschwanden. Dagegen schien eine einmal ausgebliebene Urteilsschwäche sich nicht mehr sehr wesentlich beeinflussen zu lassen. Der Grad dieser Besserungen war in den verschiedenen Fällen höchst mannigfach. *Géronne* (Wiesbaden).

Schultze, Friedrich, und A. Alzheimer: Zur Frage von der Heilbarkeit der Dementia paralytica. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 47/48, Festschr. v. Strümpell, S. 714—723. 1913.

Es handelte sich in dem von Schultze mitgeteilten Fall um eine klinisch sicher festgestellte progressive Paralyse, die $14^1/_2$ Jahre lang, d. h. bis zu dem an einer interkurrenten Krankheit erfolgten Tode, keine erneuten paralytischen Störungen gezeigt hat, und auch die bestehende Tabes hat eine Reihe von Jahren hindurch keine weiteren Fortschritte gemacht. Der Kranke war nach $1^1/_2$jährigem Aufenthalt aus der Anstalt entlassen worden, war geistig gesund, war beruflich tätig, und ließ auch bei der dem Tode unmittelbar vorausgegangenen Aufnahme in das Krankenahus eine Störung der seeli-

schen Funktionen nicht erkennen. Das Gehirn wurde von Alzheimer untersucht. und sein Befund ergab, daß es sich um einen Fall handelte, der viel Ähnlichkeit hatte mit dem der von ihm beschriebenen sog. stationären Paralysen (Infiltrationszellen in den Lymphräumen, allerdings nicht sehr zahlreich; schwere Veränderungen der Ganglienzellen ohne gröbere Störung der Zellarchitektonik; Verminderung der Markscheiden; leichte Wucherung der Glia). Aus allem folgert Schultze, daß es sich bei der Paralyse so verhalte wie bei der Lungentuberkulose oder bei der progressiven Anämie: Nur wenn diese Erkrankungen eine gewisse Höhe und eine gewisse Dauer erreicht haben und keine wirksamen Heilsubstanzen eingeführt werden, führen sie regelmäßig zum Tode; andernfalls freilich können sowohl anatomische Defekte als auch Funktionsstörungen zurückbleiben. *Haymann* (Konstanz-Bellevue).

Pierret, A.: Pathogénie de l'épilepsie. (Pathogenese der Epilepsie.) Rev. de méd. Jg. **33**, Nr. 7, S. 521—544. 1913.

Verf. gibt einen kritischen Überblick über die Theorien, die im Laufe des letzten Jahrhunderts zur Erklärung der genuinen Epilepsie aufgestellt worden sind. Er wiederholt die früher bereits von ihm vertretene Anschauung vom toxischen Ursprung des Leidens bzw. der einzelnen Krampfanfälle und stützt diese seine Anschauung durch neue inzwischen bekannt gewordene Tatsachen, teils klinische Beobachtungen, teils experimentelle Ergebnisse. *Haymann* (Konstanz-Bellevue).

Lombardo, Riccardo: Sul paramioclono epilettico. (Über den epileptischen Paramyoclonus.) (*Clin. delle mal. ment. e nerv., univ., Napoli.*) Ann. di nevrol. Jg. **30**, Nr. 5/6, S. 225—261. 1913.

Krankengeschichten von 2 Fällen von Paramyoclonus multiplex (Friedreich). kombiniert mit Epilepsie. Der Myoclonus ist nach Verf. der Ausdruck einer starken toxischen bzw. infektiösen Wirkung, die bei einem entarteten, prädisponierten Organismus zur Geltung kommt, dessen Schwächung hereditäre bzw. erworbene Ursachen zugrunde liegen. Beim Bestehen einer nervösen Erkrankung (in diesem Falle Epilepsie) ist bei Auftreten dieses Symptomes immer nach einer toxischen bzw. infektiösen (auch chronischen) Einwirkung zu fahnden, besonders nach Lues. *Poda* (Lausanne).

Frankhauser, K.: Über die Wirkung des Luminals auf epileptische Anfälle mit graphischer Darstellung der Fälle. (*Bezirksheilanst. Stephansfeld i. E.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Orig. Bd. **17**, H. 4, S. 445—452. 1913.

Bericht über sechs mit Luminal als Ersatz des Broms behandelte Fälle. Die Anfälle wurden an Zahl geringer und ließen an Schwere nach. Trotz plötzlichem Aussetzen des Brom kein Status bei sofortiger Verabreichung von Luminal. Tagesdosis 0,3. Keine Kumulationserscheinungen. Bei Einstellung der Brommedikation aus irgendwelchen Gründen dürfte Luminal das Ersatzmittel der Wahl sein. *v. Wyss* (Zürich).

Funktionelle Nervenkrankheiten und Psychosen:

Régis, E., et A. Hesnard: Un cas d'aphonie hystérique d'origine émotive. Le rôle pathogène des émotions oniriques. (Ein Fall von hysterischer Aphonie. Die pathogenetische Bedeutung von im Traume durchlebten Gemütsbewegungen.) Journal de psychol. norm. et pathol. Jg. **10**, Nr. 3, S. 177—197. 1913.

Ein Fall von Aphonie, aufgetreten nach dem Erwachen bei einem sicher hysterischen. sehr sensiblen Manne, einige Tage nach einer heftigen Gemütsbewegung. Im hypnotischen Schlaf berichtet er über einen Traum, der ihn sehr erregt und die Aphonie determiniert hat. Heilung durch Suggestion.

Im Anschluß daran wird die Bedeutung von im Traume durchlebten Gemütsbewegungen für das normale und für das krankhafte Seelenleben besprochen. Eine Reihe von Einzelbeobachtungen wird noch kurz mitgeteilt. Verf. betont, daß aber das Material noch lange nicht zur Klärung der in diesem Zusammenhange auftauchenden Fragen genüge; insbesondere sei auch die vom Psychoanalytiker geübte Traumdeutung noch bei weitem nicht für alle Fälle ausreichend und in jeder Beziehung genügend begründet. *Haymann.*

Bunnemann: Über psychogene Schmerzen. Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. **34**, H. 2, S. 142—171. 1913.

Zentralblatt für die gesamte innere Medizin und ihre Grenzgebiete

Band VII, Heft 6 S. 337—400

Allgemeine Pathologie.

Daus, S.: Unfall, Lungenentzündung und Thrombose. (*Heimst. d. Stadt Berlin, Gütergotz.*) Ärztl. Sachverst.-Zeit. Jg. **19**, Nr. 15, S. 313—317. 1913.

Bisher sind drei Fälle bekannt, bei denen ein Zusammentreffen von Unfall, Pneumonie und Thrombose vorlag. Daus führt folgenden Fall an:

23 Jahre alter kräftiger Mann, der nie schwer krank war, keine Lues hatte, kein Alkoholiker war, leidet seit 10 Tagen an Schnupfen, Husten und Neigung zu Durchfällen, als er durch Fall aus 2 m Höhe auf die Beine sich einen Unfall zuzieht. Einen Tag nach dem Unfall Beschwerden im linken Bein, am dritten Tage nach dem Unfall heftige Bruststiche, Schüttelfrost. Es tritt eine doppelseitige Pneumonie mit Pericarditis auf. Etwa gleichzeitig erkrankt die Vena femoralis an Thrombose.

Die Lungenentzündung ist in diesem Falle als Folge des Unfalles anzusehen, ohne Unfall hätte sie sich wohl nicht entwickelt. Daß die Lunge beim Unfall nicht verletzt wurde, spricht nicht gegen diese Annahme. Auch die Venenthrombose ist eine Folge des Unfalls und wohl nicht eine Folge der Lungenentzündung, die an sich wie jede Infektionskrankheit Thrombosen zur Folge haben kann. *Liepelt* (Berlin).

Kalaschnikow, W. P.: Skleritis und Podagra. Zentralbl. f. prakt. Augenheilk. Jg. **37** (Nr. 7), S. 193—195. 1913.

Das Auge wird hinsichtlich seiner Konstruktion mit den Enarthrosen verglichen; tatsächlich wird bei Erkrankungen der Gelenke, besonders dem Podagra, häufig auch die Sklera betroffen. Diese Erkrankungen der Sklera sind nicht für sich zu behandeln, sondern das Allgemeinleiden ist zu bekämpfen, die Skleritis ist nach denselben Grundsätzen zu behandeln, wie die Gelenkleiden. Die Skleritis ist nach Ansicht des Verfassers so häufig durch Gicht bedingt, daß ihr Vorhandensein für die Diagnose derselben verwertet werden kann. *Tachau* (Berlin).

Glaser, F., und H. Fließ: Über Säuglings-Pyelitis und -Otitis media. (*Auguste Victoria-Krankenh., Berlin-Schöneberg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 30, S. 1464—1466. 1913.

Bei unklarem Fieber im Säuglingsalter ist stets neben einer Pyelitis auf eine Otitis media zu fahnden, die ohne nachweisbare Trommelfellveränderungen und ohne Schmerzen auf Warzenfortsatzdruck dennoch vorhanden sein kann und dann den primären Krankheitsherd darstellt. Die Pyelitis ist als Nebenbefund (Ausscheidungspyelitis, Mischinfektion) aufzufassen. Bei der geringsten Röte des Trommelfells ist daher bei schweren, langfiebernden Fällen unbedingt die Paracentese auszuführen. *Alfr. Lindemann.*

Thalacker, C.: Beeinflussung verschiedener Erkrankungen durch akute Infektionskrankheiten. (*Med. Klin., Leipzig.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48**, Festschr. v. Strümpell, S. 762—771. 1913.

Verf. gibt eine ziemlich ausführliche Darstellung der bisher in der Literatur niedergelegten Fälle und berichtet dann kurz über zwei eigene Fälle von Psoriasis, die durch Pneumonie und Scharlach vorübergehend günstig beeinflußt wurden. *L. Jacob.*

Kloninger: Über Adipositas dolorosa. (*Hydrotherapeut. Univ.-Anst., Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 29, S. 1347—1348. 1913.

Kasuistische Mitteilungen über einen Fall von Adipositas dolorosa. Auffallend war eine sonst nicht beschriebene erhebliche Pigmentierung im Gesicht, die als Flecke und als breite Ringe um die Augen auftrat. Der antitryptische Wert des Blutes war herabgesetzt, vielleicht als Ausdruck verlangsamten Stoffwechsels gegenüber dem erhöhten antitryptischen Wert beim Basedow. Günstiger Erfolg mit Schilddrüsentabletten und hydrotherapeutischen Maßnahmen. *Tollens* (Kiel).

Henkes, J. C.: Nasenkrankheiten und Dysmenorrhagie. Nederl. tijdschr. v. geneesk. Jg. 57, Bd. 2, H. 5, S. 327—333. 1913. (Holländ.)

Es ist bekannt, daß gewisse Stellen der Nasenschleimhaut zu den inneren Geschlechtsorganen in Beziehung stehen. Der Verf. teilt 5 Fälle mit, wo eine Nasenoperation ausgeführt wurde und wo nach dieser Operation dysmenorrhoische Beschwerden aufhörten oder geringer wurden. *de Jager* (Leeuwarden).

Snyder, J. Ross: Sclerema adiposum with report of case. (Sclerema adiposum mit Bericht über einen Fall.) Southern med. journal Bd. 6, Nr. 3, S. 169—171. 1913.

Bei einem Säugling trat 11 Tage post partum eine Verhärtung der Haut und des Fettgewebes am Nacken auf, die sich schnell über den ganzen Körper ausbreitete. 3 Wochen nach Auftreten der Erscheinungen ging das Sclerem wieder völlig zurück. *Isaac* (Frankfurt).

Oster, Armand: Über einen Fall von Doppelmißbildung: Dicephalus tribrachius. Dissertation, München 1912, 18 S., 1 Tafel. R. Müller und Steinicke.

Es handelt sich im vorliegenden Fall um eine seltene Doppelmißbildung, die Verf. als Dicephalus tribrachius bezeichnet. Alle Organe der Brusthöhle und das ganze Gefäßsystem sind doppelt vorhanden, während die Bauchhöhle nur eine teilweise Verdopplung der Organe, nämlich Magen, Pankreas und Leber aufweist. Dazu kommt die vollständige Verdopplung der Wirbelsäule und eine auffallende Verschmelzung der beiden mittleren Arme zu einem einzigen. Die Verdopplung der Organe geht viel weiter, als dem äußeren Anschein entspricht. — Die Eltern sind durchaus normale Bauersleute, in deren Familie niemals ein Fall von Mißbildung vorgekommen sein soll. Auch hat die Mutter dieser Mißgeburt bereits zwei normale Kinder geboren. *Fritz Loeb* (München).

Viannay: Ein Fall von unstillbarem Erbrechen in der Schwangerschaft. Geheilt durch direkte Transfusion von Blut einer schwangeren Frau. Allg. Wien. med. Zeit. Jg. 58, Nr. 30, S. 334—335. 1913.

Green, B. E. M.: A review of 131 cases of pellagra. (Ein Überblick über 131 Fälle von Pellagra.) Southern med. journal Bd. 6, Nr. 3, S. 171—174. 1913.

Statistische Mitteilung. *Isaac* (Frankfurt).

Lavinder, C. H.: Pellagra. Prevalence and geographic distribution in Arkansas, Oklahoma and Texas. (Pellagra. Vorherrschen und geographische Verteilung in Arkansas, Oklahoma und Texas.) Public health rep. Bd. 28, Nr. 30, S. 1555—1558. 1913.

Kotzowsky, A.: Die Pellagra in Bessarabien. Psychiatr. d. Gegenw. Jg. 7, Nr. 6, S. 441—473. 1913. (Russ.)

Das wichtigste Mittel zur Bekämpfung der immer wachsenden Pellagra in Bessarabien ist Dezentralisierung der medizinischen Hilfe durch Gründung spezieller Pellagraspitäler in den verschiedensten Kreisen des Gouvernements Bessarabien. Statistische Tafeln illustrieren die Verbreitung der Krankheit in den verschiedensten Gegenden des Gouvernements. *Kroll* (Moskau).

Allgemeine Diagnostik und Symptomatologie.

Weinert, August: Über rectale Temperatursteigerungen. (*Med. Univ.-Klin., Heidelberg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. 60, Nr. 28, S. 1542—1545. 1913.

Viel häufiger, als allgemein angenommen wird, führt langdauernde, kräftige Innervation der Körpermuskulatur zu einer Erhöhung der Körpertemperatur auch gesunder Menschen. Und zwar ließ sich diese Erwärmung in den am meisten angestrengten Körperteilen beobachten, während in anderen nicht zur Arbeit herangezogenen Körperteilen keinerlei Temperatursteigerung stattzufinden braucht. Beim Gehen findet eine größere Erwärmung im unteren Körperabschnitt, somit auch im Rectum statt, während die Temperatursteigerung in der Achselhöhle gering ist oder fehlt. Andrerseits ließen sich bei Anstrengungen des Oberkörpers, insbesondere der Arm-Schultermuskulatur Steigerungen der axillaren Temperaturen feststellen, während die Rectumwärme nicht beeinflußt wurde. Man darf deshalb aus der Erhöhung der rectalen Temperaturen keine Rückschlüsse auf einen Krankheitsprozeß bei dem betreffenden Individuum ziehen. Vor allem auch deshalb nicht, weil schon unter gesunden Menschen ganz ver-

schiedene Temperatursteigerungen nach Muskeltätigkeit vorkommen, je nach Muskelstärke und Übung, nach der gesamten Konstitution (Fettschicht der Haut, Zahl und Ausbildung der Schweißdrüsen). Wenn z. B. fieberfreie Tuberkulöse auf Spaziergänge mit auffallend hoher Temperatur antworten, so dürfte dies wohl eher auf Ungeübtheit, schlecht trainierte Wärmeregulierung, als auf die Wirkung der Tuberkulose zurückzuführen sein. *Tollens* (Kiel).

Wohlgemuth, A.: Zwei neue Apparate zur Untersuchung des Temperatursinnes der Haut. (*Psychol. laborat. univ.-col., univ. London.*) Zeitschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorg. Abt. 2. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. **47,** H. 6, S. 412—419. 1913.

Allgemeine Therapie und Diätetik.

Kirchberg, Franz: Druck- und Saugbehandlung in der ärztlichen Praxis. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 30, S. 1653—1656. 1913.

Die abwechselnde Druck- und Saugwirkung geschieht durch einen Apparat, welcher mittels komprimierten Sauerstoffs in Tätigkeit gesetzt wird und einen sehr energischen Über- bzw. Unterdruck erzeugt. Der Apparat wird an einen großen Glastrichter angeschlossen, den man auf die zu behandelnde Körpergegend, z. B. den Leib, setzt. Die Anwendungsmöglichkeit ist eine sehr mannigfaltige: Überall, wo in der Tiefe des Körpers die Blutzirkulation angeregt werden soll, also bei allen Stauungen im Abdomen, zur Kräftigung der Darmmuskulatur (Obstipation), zur Rückbildung von Verwachsungen im Leib. Durch kräftige Ansaugung des Zwerchfells lassen sich Emphysem und Asthma und auch manche Formen von Herzmuskelschwäche günstig beeinflussen. Außerdem kommen alle Leiden in Betracht, die bisher manuell mit der Bierschen Saugglocke behandelt wurden, für die man mit dem beschriebenen Apparat ein viel feiner zu regulierendes, allerdings nicht so leicht transportables Instrument besitzt. *Thielen* (Berlin).

Wulff, Ove: Über Verbrennungen, nach Rovsings Methode behandelt. (*Reichshosp., Kopenhagen.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 30, S. 1651—1653. 1913.

Das Wesentliche der Methode besteht darin, daß nicht nur die Umgebung der Brandwunde gereinigt wird, sondern falls sie verschmutzt ist, auch diese selbst und zwar meist in Narkose mit Seife, Spiritus und Phenosalylwasser. Um das Festkleben des Verbandes zu vermeiden, kommt dann auf die Wunde steriles Guttaperchapapier, das mit vielen kleinen Löchern versehen ist, über dieses 1 proz. Lapisgaze und sterile hydrophobe Watte. Der Verband wirkt antiseptisch und läßt sich schmerzlos wechseln. Die Eiterung der Wunde wurde durch diese Methode auf das denkbar geringste Maß herabgesetzt, ihre Heilung sehr viel schneller als sonst erreicht. *Thielen* (Berlin).

Christen: Die physikalischen Grundlagen für die Dosierung der Röntgenstrahlen. Strahlentherapie Bd. **3,** H. 1, S. 162—164. 1913.

Nogier, Th.: Das Radiochromoskop, ein Apparat, der eine exakte Schätzung der Röntgenstrahlendosen unter immer vergleichbaren Bedingungen gestattet. Strahlentherapie Bd. **3,** H. 1, S. 165—171. 1913.

Spéder, E.: Die Röntgenbehandlung der Hypertrichosis. (*Privatröntgenlaborat. v. Prof. Bergonié, Bordeaux.*) Strahlentherapie Bd. **3,** H. 1, S. 314—332. 1913.

Gauß, C. J.: Zur Technik der gynaekologischen Mesothoriumtherapie. (*Univ.-Frauenklin., Freiburg i. Br.*) Strahlentherapie Bd. **3,** H. 1, S. 348—364. 1913.

Pharmakologie und Toxikologie.

Reysschoot, J. van: Contribution à l'étude du luminal comme hypnotique, sédatif et antiépileptique. (Beitrag zum Studium des Luminal als Schlaf- und Beruhigungsmittel, sowie als Antiepileptikum.) Bull. de la soc. de méd. ment. de Belgique Nr. **168,** S. 271—279. 1913.

Neue Beobachtungen. Der Autor empfiehlt das Luminal angelegentlich gegen Schlaflosigkeit und den epileptischen Anfall, und setzt die für die einzelnen Anwendungen

erforderlichen Dosen fest. Üble Nebenwirkungen hat er nicht beobachtet. Einen großen Vorteil bietet die Möglichkeit, Luminal auch subcutan oder rectal anwenden zu können.

P. Biach (Wien).

Dahl, W.: Die therapeutische Wirksamkeit eines neuen Kodeinderivates „Paracodin". (*Städt. Krankenh., Augsburg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 27, S. 1304—1305. 1913.

Bei zahlreichen Patienten wirkte das neue Präparat in geringerer Dosis und schneller und intensiver als Codein. phosphor., bei Husten und nervöser Agrypnie; die Kranken fühlten sich meist hinterher frisch; in einigen Fällen war es sogar dem Morphium überlegen. Zweimal trat Erbrechen hinterher auf, einigemal Kopfschmerz, 7 Versager. *Happich.*

Lewin, L.: Über photodynamische Wirkungen von Inhaltsstoffen des Steinkohlenteerpechs am Menschen. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 28, S. 1529—1530. 1913.

Durch Arbeiten mit pechartigen Rückständen des Steinkohlenteers bekammen die beschäftigten Arbeiter Jucken und Erytheme der Haut und zwar an Stellen, die dem Lichte ausgesetzt waren. Das ließ an photodynamische Wirkungen denken, und in der Tat ließ sich im alkoholischen Auszug eine Fluoreszenz nachweisen. Die verschiedensten Substanzen, z. B. Akridin, können bei diesen photodynamischen Wirkungen in Frage kommen. *Kochmann* (Greifswald).

Schröder: Tierexperimentelle Untersuchungen über die Toxikologie des Alypins. (*Univ. Ohrenklin., Göttingen.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 30, S. 1459—1461. 1913.

Zwei Vergiftungsfälle, die durch eine 2proz. Alypinlösung in Verbindung mit Suprarenin beim Menschen beobachtet wurden, zeigten, daß die Angaben der Literatur, nach denen das Alypin 6—7 mal weniger giftig als Cocain sei, nicht zu Recht bestehen. Toxikologische Untersuchungen zeigen vielmehr, daß die Dosis letalis von Alypin und Cocain für Kaninchen gleich ist. Deshalb ist die Angabe der Maximaldosen von Alypin und Cocain mit 0,05 g im Deutschen Arzneibuch mit Recht die gleiche. Außerdem wurde festgestellt, daß Alypin toxischer wird, wenn es bei subcutaner Injektion in Verbindung mit Suprarenin einverleibt wird, während es bei intravenöser Applikation keine Erhöhung der Toxizität erfährt. Für die meisten Fälle ist das Novocain dem Alypin vorzuziehen, da seine Dosis letalis bedeutend geringer ist als die des Cocains und Alypins. Symptome der Alypinvergiftung: Somnolenz, Schädigung der Atmung, tonisch-klonische Zuckungen. *Kochmann* (Greifswald).

Völtz, Wilhelm, und August Baudrexel: Über die vom tierischen Organismus unter verschiedenen Bedingungen ausgeschiedenen Alkoholmengen. Mitteilg. 4. Über den Einfluß der Dosierung und der Außentemperatur auf die Alkoholausscheidung durch Harn und Atmung und über die Resorption des Alkohols durch die Harnblase. (*Inst. f. Gärungsgewerbe, landw. Hochschule, Berlin.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **152**, H. 11/12, S. 567—578. 1913.

Die Alkoholausscheidung durch den Organsismus ist in hohem Maße von der Dosierung und Außentemperatur abhängig. Nach Zufuhr von ca. 3 ccm Alkohol per os pro Kilo Körpergewicht wurden in den vorliegenden Versuchen vom Hunde 8% bei einmaliger Darreichung, 2,2% bei Verabfolgung in drei Dosen durch Harn und Atmung ausgeschieden. Nach Zufuhr der gleichen Menge Alkohol in einer Dosis gelangten bei einer Außentemperatur von 16° C 3,99% des zugeführten Alkohols, bei einer Temperatur von 26° C. 8% zur Ausscheidung. Nach Injektion von Alkohol in die Harnblase findet eine Resorption desselben durch die Blasenwand statt, auch wenn die Alkoholkonzentration des Harnes nicht größer ist als der Quantität an Alkohol entspricht, die nach Zufuhr von Alkohol per os im Harne gefunden wird. *Isaac* (Frankfurt).

Starkenstein, E.: Über die pharmakologische Wirkung von calciumfällende Säuren und Magnesiumsalzen. (*Pharmakol. Inst., dtsch. Univ., Prag.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 30, S. 1235. 1913.

Die tödlichen Gaben von Natriumpyrophosphat, Phytat, Orthophosphat sind bei Eingabe per os ungefähr die gleichen, 26—27 ccm der Normallösungen. Auch bei sub

cutaner Vergiftung sind die Gaben nicht wesentlich verschieden. Bei intravenöser Applikation dagegen ist das Orthophosphat am wenigsten giftig, es gehört, um den Tod herbeizuführen, etwa die 30fache Menge der anderen dazu. Die Unterschiede lassen sich dadurch erklären, daß das Phytat und Pyrophosphat im Organismus sehr schnell in Orthophosphat umgewandelt werden und deshalb bei der Eingabe per os und subcutan nur ebenso giftig sind als das Orthophosphat. Die Wirkung der Phosphate wurde dann mit der des Fluornatriums und des Natriumoxalats verglichen, weil die Vermutung bestand, daß alle diese Substanzen infolge ihrer kalkentziehenden Wirkung toxisch sind. Wenn die Toxizität auch nicht zu dem Kalkbindungsvermögen in gleichem Verhältnis stand, so darf doch die Ansicht als zu Recht bestehend angenommen werden, da die Zufuhr von Kalk die Tiere retten konnte. Auch die Zufuhr von Magnesia bringt eine Entgiftung zustande, was besonders auffällig ist, wenn man Natriumoxalat und Magnesiumchlorid miteinander mischt, da sie eine klare Lösung geben. Aus diesem Grunde darf man annehmen, daß das Magnesium den Kalk zu ersetzen vermag und seine Funktionen wenigstens teilweise übernehmen kann. Bei Entgiftungsversuchen mit Magnesiumsalzen konnte die Beobachtung gemacht werden, daß eine gewisse Menge von Magnesiumsalzen, die an sich keinerlei narkotische Erscheinungen bedingen, sofort lähmend wirken, wenn den Tieren nachher Oxalat verabreicht wird. Die Wirkung von Magensiumsalzen und kalkfällenden Ionen addiert sich. *Kochmann* (Greifswald).

Infektionskrankheiten und Parasitenkrankheiten.

Allgemeine klinische Bakteriologie, Protozoologie und Parasitologie:

Liefmann, H.: Die Unterscheidung verwandter Bakterienarten durch die Ausfällung ihres Eiweißes mittels konzentrierter Salzlösungen. (*Rudolf Virchow-Krankenh., Berlin.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 26, S. 1417—1420. 1913.

Mit zahlreichen Eiweißfällungsmitteln lassen sich Bakterienaufschwemmungen in einer Art ausfällen, die wenigstens äußerlich mit der Serum-Agglutination völlig übereinstimmt. Es zeigte sich nun bei Verwendung von Ammoniumsulfat, Magnesiumsulfat und Natriumsulfat, daß verschiedene Bakterienarten durch verschiedene Konzentration der Salzlösungen ausgefällt wurden. Auch nahe verwandte Arten wiesen deutliche Unterschiede auf.

Die Prüfung geschah in der Weise, daß zu 0,1 ccm einer dichten Bakteriensuspension 0,9 ccm der Salzlösung zugesetzt wurde, so daß eine Konzentration von 90, 80, 70 usw. % resultierte. Auch durch einfaches Verreiben der Kultur in einem Tropfen der Salzlösung auf einem Objektträger ließen sich ausreichend genaue Resultate erzielen.

Von 16 Typhusstämmen wurden 15 gar nicht, nur einer schwach durch eine 80 proz. Magnesiumsulfatlösung agglutiniert, während ebenso viele Paratyphusstämme sämtlich durch diese Lösung ausgefällt wurden. Der eine durch Magnesiumsulfat etwas leichter ausfällbare Typhusstamm wurde auch durch Paratyphusserum hoch mitagglutiniert. Von 42 Cholerastämmen wurden 38 durch 80 proz. und 90 proz. Magnesiumsulfat ausgefällt, während 22 Kulturen von anderen Vibrionen mit einer Ausnahme unbeeinflußt blieben. Nach diesen Beobachtungen kann das Aussalzungsverfahren unter Umständen zur Differenzierung verwandter Bakterienarten mit herangezogen werden. In theoretischer Hinsicht enthalten die Versuche einen Hinweis darauf, daß man die Möglichkeit einer physikalischen Erklärung des Spezifitätsproblems nicht für völlig ausgeschlossen halten sollte. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Rettger, Leo F., and Clyde R. Newell: Putrefaction with special reference to the proteus group. (Zur Kenntnis der Fäulnis, insbesondere über die durch Proteus hervorgerufene Zersetzung.) (*Sheffield laborat. of bacteriol. a. hyg., Yale univ.*) Journal of biol. chem. Bd. **13,** Nr. 3, S. 341—346. 1912.

Verff. erörtern einleitend die Bedeutung der Worte „Fäulnis" und „Putrefaktion". Unter Putrefaktion (wirkliche Fäulnis) soll ein besonderer bakterieller Prozeß der Eiweißzersetzung verstanden werden, bei dem übelriechende, bei der Leichenzersetzung auftretende Produkte gebildet werden, und zwar soll dabei vor allem auf das Auftreten

von Mercaptan und erst in zweiter Linie auf die Entwicklung von Indol, Scatol und Schwefelwasserstoff geachtet werden. Diese wirkliche Fäulnis wird nach Verff. im allgemeinen durch die Tätigkeit gewisser obligater Anaeroben hervorgerufen. — In Fortsetzung früherer Versuche (Rettger, Journ. of biological Chemistry **11**, 71 [1906]) untersuchten Verff. verschiedene Bakterienarten, insbesondere solche der Proteusgruppe, auf ihre Fähigkeit, mit Eiweiß Fäulnis zu verursachen. Von den 26 untersuchten Proteusstämmen rief unter anaeroben Bedingungen keiner eine entsprechende Eiweißzersetzung hervor. Diese Resultate waren deutlich verschieden von denjenigen, welche die wirkliche Fäulnis erregenden B. putrificus, B. edematis maligni usw. anaerob ergaben. Negative Resultate in bezug auf wirkliche Fäulnis wurden ebenfalls mit Proteusstämmen unter aeroben Bedingungen erhalten. Die dabei mit Proteus vulgaris erzielten Ergebnisse stehen im Gegensatz zu den von Tissier und Martelly (Annales de l'Inst. Pasteur **16**, 865 [1902]) gewonnenen, wonach durch P. vulgaris Fäulnis erzeugt werden soll. In Gemeinschaft mit anderen Mikroorganismen, die im wesentlichen aerob sind, übt P. vulgaris bald einen zersetzenden Einfluß auf Eiweiß aus; während dieses Prozesses wird freier Sauerstoff aus dem Medium entfernt, so daß dann die fäulniserregenden anaeroben Bakterien in Wirkung treten können. *Kautzsch.*

Dalimier, R., et Edgar Lancereaux: Les produits de la protéolyse naturelle et totale comme milieu de culture pour les microorganismes. (Die natürlichen Endprodukte des Eiweißabbaus als Kulturmedien für die Mikroorganismen.) Arch. de méd. exp. et d'anat. pathol. Bd. **25**, Nr. 4, S. 449—468. 1913.

Ausgehend von den sog. anorganischen Nährböden und von den Resultaten Abderhaldens (Erhaltung des Stickstoffgleichgewichts durch Zufuhr von Aminosäuren im Tierexperiment) versuchen die Verff. Kulturmedien aus einem käuflichen Fabrikat (Opsine), das durch Pepsin-Trypsin und Erepsinverdauung gewonnen wird und nur abiurete Eiweißspaltprodukte enthält, durch Zusatz von Gelatine, Glycerin, Säure, Alkali usw. herzustellen. Diese Nährböden eignen sich für pathogene Organismen und Pilze, diese wachsen sogar üppiger als auf den üblichen Nährböden. Die besprochenen Nährböden lassen sich leicht und rasch herstellen und sind billiger als die bisherigen. *Sick* (Suttgart).

Comandon, J.: Transport électrique des microbes. (Elektrischer Transport von Mikroben.) Arch. d'électr. méd. exp. et clin. Jg. **21**, Nr. 362, S. 49—58. 1913.

Bei der Untersuchung im elektrischen Felde zeigten Typhusbacillen eine positive, Colibacillen eine negative elektrische Ladung. Jedoch war dies Verhalten nicht bei allen Stämmen konstant. Beim Zusammenbringen von elektropositiven und elektronegativen Mikroben trat eine massive sofortige Ausflockung ein, die an die Fällung eines elektropositiven Kolloids durch ein elektronegatives erinnerte. Geflügel- und Rekurrensspirochäten erwiesen sich als elektropositiv. Die Ladung der Syphilisspirochäten war nur schwach und schien negativ zu sein. *Isaac* (Frankfurt).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Bakterielle und Protozoenerkrankungen exkl. Tuberkulose und Syphilis:

Bäumler, Ch.: Die Differentialdiagnose der Pocken. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 25, S. 1361—1364. 1913.

Zusammenfassender, zu kurzem Referat ungeeigneter Vortrag, in dem besonders auf das 1908 erschienene, den Stoff in erschöpfender Weise behandelnde Werk von Byles „The diagnosis of smallpox" hingewiesen wird. *Kämmerer* (München).

Müller, Paul Th.: Vorläufige Mitteilung über bakteriologische Befunde bei Flecktyphus. (*Seelaz. San Bartolomeo u. hyg. Inst., Graz.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 25, S. 1364—1365. 1013.

Bei fünf von elf Flecktyphuskranken konnten aus dem Blut in Bouillonkulturen Diplobacillen gezüchtet werden, die mit den von Fuerth und Rabinowitsch beschriebenen Bakterien identisch waren. Es handelt sich um unbewegliche Stäbchen, die z. T.

fast reine Kokkenformen zeigen können, häufig in kurzen Ketten angeordnet liegen und in Bouillon eigentümliche Keulen- und scheibenartige Degenerationsformen aufweisen. Das Wachstum ist auf den meisten Nährböden nur dürftig, Zuckerarten werden nicht vergoren, die Tierpathogenität ist äußerst gering. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Markl: Beitrag zur serologischen Diagnose des Flecktyphus. (*Staatl. Laborat. f. med. Diagn., Triest.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 30, S. 1234—1235. 1913.

Die Organe (Milz, Leber, Lunge, Herz) eines an Flecktyphus gestorbenen Patienten wurden teils mit Alkohol, teils mit Ringerscher Flüssigkeit extrahiert. Beim Zusammenbringen dieser Extrakte mit dem Serum von Flecktyphuspatienten bzw. -Rekonvaleszenten ließ sich eine deutliche Komplementablenkung feststellen. Die Reaktion tritt bereits zu Beginn der Krankheit ein und ist deshalb differentialdiagnostisch verwertbar. *Meyerstein* (Straßburg).

Thiroloix et Bardon: Vaccin typhique intraveineux. (Intravenöse Anwendung von Typhusvaccin.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **29**, Nr. 26, S. 108—112. 1913.

Die intravenöse Einverleibung von Typhusvaccin, die Thiroloix und Bardon zu präventiven Zwecken und bei fieberfreien Typhusrekonvaleszenten angewendet haben, ruft außer einer flüchtigen Temperatursteigerung, die mit Schüttelfrost einsetzt, keinerlei schwerere Störung hervor und wird auf Grund der fast augenblicklich auftretenden Agglutination von den Autoren als höchst wirksam angesehen. Mitteilung eines Falles, wo die intravenöse Injektion von Typhusvaccin im Fieberstadium einen kritischen Abfall der Temperatur hervorrief und von rascher Heilung gefolgt war. M. Netter lehnt die intravenöse Einverleibung des Typhusvaccins im Fieberstadium ab, weil die plötzliche Überschwemmung des Organismus mit Endotoxinen, die sich zu den durch die Krankheit bedingten addieren, große Gefahren mit sich bringt. Der intravenösen Präventivimpfung, die von Friedberger und Moreschi inauguriert wurde, stehen keine theoretischen Bedenken im Wege. Dagegen ist die intravenöse Vaccininjektion bei Typhusrekonvaleszenten gefährlich. *P. Biach* (Wien).

Josué, O., et F. Belloir: Autovaccination antityphique. (Die Behandlung des Typhus mit Autovaccination.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **29**, Nr. 26, S. 145—158. 1913.

Die Vaccine wurde hergestellt aus einer 24 stündigen Bouillonkultur aus dem Blut eines Typhuskranken. Die Bacilien wurden in sechsstündiger Einwirkung 58 grädiger Hitze getötet. Es wurden 200 Millionen Bacillen dreimal in 12 stündigen Zwischenräumen injiziert. Die Resultate waren befriedigend. Die schweren Fälle verliefen milder und waren in der Regel nach 3—4 Wochen endgültig geheilt. Die mittelschweren Patienten reagierten rascher; bei ihnen bemerkte man Heruntergehen der Temperatur nach der Injektion und Verminderung der Pulsfrequenz. In den leichten Fällen folgt die Heilung unmittelbar der letzten Bacilleninjektion. Nebenwirkungen, sowie Recidiven scheinen im allgemeinen nicht vorzukommen, ja es ist besonders hervorzuheben, daß die Autovaccination das Herz und Gefäßsystem in ausgesprochen günstigem Sinn beeinflußt. Nur manchmal ist die Injektionsstelle schmerzhaft; jedoch kommt es nicht zur Absceßbildung. Alles in allem ist die Autovaccination eine empfehlenswerte therapeutische Methode.

M. Dufour hat gleichfalls die Vaccinebehandlung des Typhus angewendet, findet jedoch, daß die Verlaufsart der mit Vaccine behandelten Fälle von denen nach bisheriger Art und Weise behandelten nicht wesentlich differiert. Er kann nicht finden, daß die Vaccinebehandlung besondere Vorteile in sich schließt. M. Josué verteidigt seinen Standpunkt, der auf exakter Beobachtung beruhe. *P. Biach* (Wien).

Netter, Arnold, Maurice Philbert, Jean Cathala et Henri Durand: Vaccinothérapie dans la fièvre typhoïde. (Die Vaccinotherapie des Typhus.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **29**, Nr. 26, S. 126—145. 1913.

Die Verff. erzielten mit der Vaccinbehandlung des Typhus nach Fraenkel befriedigende Resultate. Die Mortalität wurde auf mehr als die Hälfte, prozentuell ge-

nommen, herabgedrückt, die Dauer des Fiebers wesentlich verringert; Rezidiven wurden seltener beobachtet, als ohne Anwendung der Vaccine. In allen Fällen soll der Typhus milder verlaufen und namentlich die nervösen Erscheinungen in den Hintergrund treten, wenn man möglichst bald mit der Vaccinebehandlung einsetzt. Diese letztere wird am besten durch drei aufeinanderfolgende Tage fortgesetzt und hierbei eine Vaccine aus 500 Millionen Bacillen angewendet; bei dieser Methode sind die Resultate am besten. Nebenwirkungen kommen vor, sind jedoch selten. So sahen die Verff. je einmal Appendicitis und Cholecystitis, die möglicherweise mit der Therapie in Zusammenhang stehen könnten; die von andern Autoren beschriebene Ruptur der Milz nach Vaccinebehandlung scheint hingegen keine Folge der Therapie zu sein. Die lokale Reaktion an der Injektionsstelle ist gewöhnlich ohne Bedeutung. *P. Biach* (Wien).

Deléarde et G. Leborgne: Le vaccin antityphique de Besredka dans le traitement de la fièvre typhoïde de l'enfant. (Das Typhusvaccin von Besredka bei der Behandlung von typhuskranken Kindern.) Prov. méd. Jg. **26,** Nr. 25, S. 273—275. 1913.

Bei einer kleinen Typhusepidemie wurden von 10 Kindern sechs mit 2—4 Injektionen von Typhusvaccin behandelt; davon starben 2, während von den 4 nicht vaccinierten Kindern 1 starb. Auch Verlauf und Dauer des Fiebers wurden nicht deutlich beeinflußt. Danach ist es trotz der günstigen Resultate von Ardin-Delteil nicht berechtigt, zugunsten der Vaccinbehandlung auf die bisherige Therapie mit Bädern usw. zu verzichten. *Schürer* (Frankfurt a. M.)

Gruber, Max, Typhuserkrankungen in München durch eine Bacillenträgerin in Freising. (*Hyg. Univ.-Inst., München.*) Arch. f. Hyg. Bd. **80,** H. 1/6, S. 272—281. 1913.

Schilderung der Typhusendemie, die von 1903 an in einem kleinen Stadtbezirk Münchens herrschte und ihre ätiologische Aufklärung durch M. Mandelbaum fand. Die ermittelten Tatsachen liefern von neuem einen Beweis von der Gefährlichkeit des Genusses roher Milch und vermehren die Beweise für die große Bedeutung der Typhusbacillenträger. Sie bilden aber auch eine schlagende Widerlegung jener Lehre, daß der Typhusbacillus erst ein Entwicklungsstadium außerhalb des menschlichen Körpers, im Erdboden, durchmachen muß, um infektiös zu werden. Aber auch diese und andere Beobachtungen sprechen dafür, daß bei dem Entstehen von Typhusepidemien doch noch andere, allgemeine, auf eine größere Zahl von Menschen, in einem ausgedehnteren Gebiet wirksame, disponierende Momente im Spiel sein dürften. Buhls, Pettenkofers und anderer Feststellungen über das Verhältnis von Typhusfrequenz und Grundwasserstand sind Tatsachen, die nicht dadurch aus der Welt geschafft werden, daß man sie nicht versteht. *Kämmerer* (München).

Böttcher, W., Die Typhusbekämpfung in den öffentlichen Irrenanstalten Deutschlands. (*Kgl. sächs. Heil- u. Pflegeanst. Hubertusburg, Bez. Leipzig.*) Arch. f. Hyg. Bd. **80,** H. 1/6, S. 109—141. 1913.

In einem Zeitraum von 11 Jahren wurden in 85 öffentlichen Irrenanstalten 1698 Erkrankungen an Typhus festgestellt, davon betrafen etwa der vierte Teil das Pflegepersonal. Die prozentuale Erkrankungsziffer an Typhus ist danach in den Irrenanstalten schätzungsweise 5 mal so hoch, wie unter der freien Bevölkerung. Dabei ist diese Zahl zweifellos noch zu niedrig wegen der Schwierigkeit der Diagnose, besonders bei verblödeten Kranken. In 45 Irrenanstalten wurden in der gleichen Zeit 334 Bacillenträger und Dauerausscheider festgestellt. Die Zahl der Typhuskranken, die zu Keimträgern werden, würde hiernach wesentlich höher sein als die sonst angenommene Zahl von 5%.

Von den Maßregeln zur Verhütung der Infektion sei der Vorschlag hervorgehoben, alle Kranken, die niedrige Agglutinationswerte zeigen, ohne daß sich Typhusbacillen nachweisen lassen, auf einer besonderen „Agglutinantenabteilung“ unterzubringen. Bacillenträger sollten nicht in den einzelnen Anstalten, sondern für einen größeren Bezirk gemeinsam in einer Sammelstätte isoliert werden. Außer allen neu aufgenommenen Kranken sollte das Pflege- und Küchenpersonal regelmäßig bakteriologisch untersucht werden. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Silvestrini, Luigi: Sul potere antitossico della piocianasi sulla tossina tetanica. (Über die antitoxische Wirkung der Pyocyanase auf das Tetanustoxin.)

(*Istit. di clin. chirurg., univ., Genova.*) Gaz. internaz. di med., chirurg., ig. Nr. **26,** S. 605—608. 1913.

Die Pyocyanase Emmerichs und Löws ist in den vom Verf. angewendeten Mengen für Meerschweinchen vollkommen unschädlich. Gegenüber der Wirkung des Tetanustoxins hat sie keine ausgesprochene immunisatorische Kraft. Bei der experimentellen Tetanusinfektion hat sich die Anwendung der Pyocyanase als vollkommen wirkungslos in den Fällen ergeben, in welchen die Infektion der Injektion der Pyocyanase vorausgeht; wird die Injektion gleichzeitig mit der experimentellen Infektion vorgenommen, so wird das Auftreten der Symptome zeitlich verschoben, nicht aber verhindert. Dagegen ist der Pyocyanase in vitro eine antitoxische Wirkung dem Tetanustoxin gegenüber nicht abzusprechen; unter bestimmten Bedingungen kann die toxische Wirkung des Tetanustoxins durch die Pyocyanase vollständig aufgehoben werden. *Poda.*

Loghem, J. J. van: Unterschied zwischen Hämolyse und Hämodigestion auf der Blutagarplatte. Mitteilg. 3 zur El Tor-Frage. (*Hyg.-bakteriol. Inst., Univ. Amsterdam.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh. Orig. Bd. **70,** H. 1—2, S. 70—71. 1913.

Die Aufhellungserscheinungen, welche von Vibrionen auf der Blutagarplatte hervorgerufen werden, sind entweder hämodigestiver oder hämolytischer Natur. Echte Choleravibrionen wirken nur hämodigestiv, während Cholera ähnliche (El-Tor usw.) Vibrionen nur hämolytisch wirken. Auf 11—12 proz. Ziegenblutagar kann man die rötliche Hämolysezone von der grünlichen Hämodigestionszone gut unterscheiden. *Bernhardt.*

Rotky, Karl: Immunisierungsversuche gegen El Tor. (*Hyg. Inst., dtsch. Univ., Prag.*) Prag. med. Wochenschr. Jg. **38,** Nr. 28, S. 391—392. 1913.

Versuche gegen Halbparasiten, deren Virulenz durch Tierpassagen gesteigert war, eine antiaggressive Immunität zu erzielen. Als geeignet zur Herstellung eines derartigen Serums erwies sich das Meerschweinchen, nicht dagegen das Kaninchen. Wenn die Wirkung des Serums zuweilen auch schwankend war, so zeigte sie immerhin die Möglichkeit einer antiaggressiven Schutzwirkung. Verf. glaubt für seine Versuche eine bactericide Schutzwirkung ausschließen zu dürfen. *Emmerich* (Heidelberg).

De Martino, Roberto: Sul rapporto tra il potere emotossico e virulenza degli streptococchi. (Über die Beziehung zwischen dem hämotoxischen Vermögen und der Virulenz der Streptokokken). (*Istit. di ig., univ., Napoli.*) Rif. med. Jg. **29,** Nr. 27, S. 735—738. 1913.

Daß zwischen der Hämotoxinproduktion und der Pathogenität der Streptokokken ein Parallelismus besteht, wurde mehrfach behauptet, entspricht aber nicht den Tatsachen; steigert man z. B. bei einem Stamm die Virulenz durch fortgesetzte Kaninchenpassage und legt von den verschiedenen Virulenzstadien Bouillonkulturen an, so konstatiert man, daß die hämolytische Wirkung keine Zunahme erfährt und sich im Niveau der Ausgangswerte hält. — Die Hämotoxinbildung geht in Blutbouillon leichter und schneller vor sich als im blutfreien Medium; die Hämotoxine werden erst durch 75—80° C völlig zerstört, wirken auch bei 0° und lassen sich durch Zusatz frischen Serums nicht verstärken. *Doerr* (Wien).

Scheltema, G.: Multiple Serositis nach akutem Gelenkrheumatismus bei Kindern. Nederl. maandschr. v. verlosk. en vrouwenz. en v. kindergen. J. **2,** H. 7, S. 471—475. 1913. (Holländ.)

Innerhalb eines Monats wurden von dem Verf. 3 Fälle dieser Krankheit beobachtet, welche sämtlich tödlich endeten. In allen 3 Fällen trat zuerst ein Exanthem auf, dann folgten Gelenksschwellungen und später Exsudate in allen Körperhöhlen. Die Fälle stammten alle aus derselben Gegend. *de Jager* (Leeuwarden).

Hüssy, Paul: Über die Passage von Streptokokken durch das Blutserum fiebernder Wöchnerinnen. (*Frauenspit. Basel-Stadt.*) Gynaekol. Rundsch. Jg. **7,** H. 14, S. 508—512. 1913.

Wenn man Streptokokken in Bouillon unter Zusatz von Serum fiebernder Wöchnerinnen züchtet, so wird durch diesen Zusatz das Wachstum in der Regel gehemmt.

Mit dem Serum einer Patientin, die an Sepsis starb, ließ sich diese Wachstumshemmung nicht erzielen. Es wird daraus geschlossen, daß man aus der Untersuchung des Serums auf wachstumshemmende Substanzen Schlüsse auf die Widerstandskraft des Körpers ziehen kann. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Beyerman, W.: Einige Fälle der Heine-Medinschen Krankheit. Nederl. tijdschr. v. geneesk. Jg. **57,** Bd. 2, H. 5, S. 190—303. 1913. (Holländ.)

Beschreibung von 5 Fällen dieser Krankheit; 4 davon betrafen erwachsene Personen im Alter von 23—62 Jahren; der 5. Fall betraf ein Kind von 5 Jahren, dessen Vater gleichzeitig erkrankte, ohne aber Lähmungserscheinungen darzubieten. In allen Fällen traten die Lähmungen sehr schnell auf. Ein Fall (62 Jahre) endete tödlich. *de Jager* (Leeuwarden).

Hofer, Gustav: Die Beziehung des Bacillus Perez zur genuinen Ozaena. (Zur Frage der Ätiologie der Stinknase.) (*K. k. staatl. serotherapeut. Inst.*, u. *Inst. f. allg. u. exp. Pathol., Univ. Wien*). Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26,** Nr. 25, S. 1011—1015. 1913.

Die Untersuchungen beschäftigen sich mit dem Nachweis und dem Studium des von Perez gefundenen Coccobacillus foetidus ozaenae. Dieser Mikroorganismus wurde in einer großen Anzahl von Fällen genuiner Ozaena gefunden und erzeugt auch in der Reinkultur einen Geruch, der dem typischen Ozaenageruch homolog ist. Bei Versuchstieren (Kaninchen) ruft er bei künstlicher Infektion eine mutatis mutandis der menschlichen Ozaena homologe Erkrankung hervor. Deshalb glaubt Verf. den Kokkobacillus in eine gewisse ätiologische Beziehung zu der Krankheit bringen zu dürfen und sieht einen Fortschritt hauptsächlich darin, daß die bakteriologische Diagnose auch imstande sei, den beginnenden Prozeß zu erkennen, was für die klinische Diagnose in Zukunft wichtig werden könne. Damit werde Hand in Hand die Möglichkeit einer Prophylaxe und vielleicht auch einer ätiologischen Therapie (Vaccination usw.) gehen. *Kämmerer.*

Verteuil, F. L. de: The action of radium on the lepra bacillus. (Die Wirkung des Radiums auf Leprabacillen.) Arch. of the Roentgen ray Nr. **156,** S. 53. 1913.

Lepraknoten wurden mit Radium bestrahlt. Dabei wurde regelmäßig Material, das durch Punktion aus den Knoten gewonnen war, mikroskopisch untersucht. Vierzehn Tage nach Beginn der Bestrahlung zeigten die Leprabacillen, während die Leprome sich verkleinerten, eine granuläre Degeneration, die nach 4 Wochen so ausgesprochen war, daß nur noch unregelmäßige säurefeste Granula, aber keine ganzen Bacillen mehr gefunden werden konnten. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Wiens: Über den Einfluß der Malaria auf das sympathische Nervensystem. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48,** Festschr. v. Strümpell, S. 774—782. 1913.

Besprechung der bisher bekannten vielfachen Wirkungen der Malaria auf das zentrale, periphere und sympathische Nervensystem. Der Autor selbst fand an 12 Malariakranken, und zwar an 2 Tertiana- und 10 Tropikafällen leichteren Grades ohne Beteiligung des Herzens, daß auf der Fieberhöhe der Blutdruck konstant unter die Norm absinkt und erst nach mehreren (bis zu 14) Tagen wieder zur Norm zurückkehrt. Im Beginn des Fieberanstieges wurde mehreremale eine bald vorübergehende Blutdrucksteigerung beobachtet. Das Chinin hat keine blutdruckherabsetzende Wirkung. Die Blutdrucksenkung kommt nach Wiens nicht durch eine primäre Herzschädigung, sondern in Analogie mit anderen infektiösen Prozessen auf vasomotorischem Wege durch Beeinflussung des sympathischen Nervensystems zustande. *J. Bauer* (Innsbruck).

Hand, Albert: Malarial hemoglobinuria — report of case. (Malaria-Hämoglobinurie — Bericht über einen Fall.) Southern med. journal Bd. **6,** Nr. 3, S. 171. 1913.

Einschlägiger Fall. Chinin war 14 Tage vor dem hämoglobinurischen Anfall gegeben worden. *Isaac* (Frankfurt).

Jochmann, G.: Über atypische Lyssaerkrankungen und ihre Beziehungen zur Wutschutzimpfung. (*Rud.-Virchow-Krankenh., Berlin u. kgl. Inst. f. Infektionskrankh. „Robert Koch“.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48,** Festschr. v. Strümpell, S. 267-295. 1913.

Bei Personen, die von tollwutkranken Tieren gebissen sind und sich der Wutschutzimpfung unterziehen, können während oder kurz nach Beendigung des Schutzimpfungsverfahrens Erkrankungen des Zentralnervensystems auftreten, die mit den rudimentären

Lyssaerkrankungen der Tiere die größte Ähnlichkeit haben. Es handelt sich meist um akute Paresen bzw. Paraplegien der Beine, die manchmal mit Blasen- und Mastdarmlähmungen oder mit bulbären Symptomen verbunden sind. Jochmann teilt die Krankengeschichten von 6 derartigen Fällen mit und bespricht eingehend ihre Symptomatologie.

Besonderes Interesse verdienen die wenig bekannten leichteren Fälle, bei denen die Symptome in einer geringen Schwäche der Beine, Parästhesien, Facialisparese, Speichelfluß usw. neben einer Störung des Allgemeinbefindens und Fieber bestehen können. Ein Kranker starb an den Folgen eines schweren Decubitus. Bei der Sektion fand sich eine umschriebene Meningitis serosa des Lendenmarks mit geringen entzündlichen Veränderungen der Medulla. Dieser Befund läßt es verständlich erscheinen, daß auch totale schlaffe Lähmungen unter Umständen nach kurzer Zeit völlig heilen. Mit dem Lendenmark wurden Kaninchen infiziert, die an konsumptiver Wut starben.

Die Anschauung, daß die Paraplegien durch das bei der Schutzimpfung mit injizierte Wuttoxin hervorgerufen werden, kann danach nicht mehr aufrechterhalten werden, es handelt sich vielmehr um eine direkte Wirkung der Erreger der Wut. Unentschieden muß die Frage bleiben, ob die auslösende Ursache Straßenvirus oder Virus fixe ist. Wahrscheinlich können beide Virusarten an der Entstehung der gleichen Krankheitserscheinungen beteiligt sein. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Zumbusch, Leo v.: Erfolglose Anwendung von Salvarsan bei Lyssa. (*Krankenanst. Rudolfstiftg., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26,** Nr. 29, S. 1209—1210. 1913.

14 Tage nach einem Biß eines tollwutkranken Hundes treten bei einem 6jährigen Kinde schwere Lyssasymptome auf, die auch auf intravenöse Injektion von 0,3 Neosalvarsan keine Besserung zeigen und am nächsten Tag zum Tode führen. *Stühmer* (Frankfurt a. M.).

Schilling, Claus, und Pietro Rondoni: Über Trypanosomen-Toxine und Immunität. (*Kgl. Inst. f. Infektionskrankh.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap. Orig. Bd. **18,** H. 6, S. 651—665. 1913.

Erwärmt man Naganatrypanosomen mehrere Stunden lang auf 37°, so wirken sie akut toxisch auf Mäuse; das Gift stammt allein aus den Trypanosomen. Die Giftbildung nimmt bei Steigerung der Temperatur ab und hört bei 56° vollständig auf; wahrscheinlich entsteht das Gift durch einen chemischen Abbau der Trypanosomenleibstoffe, vielleicht infolge fermentativer Prozesse. Das Gift aus den Trypanosomen wirkt als Antigen. Bisher ist es nicht gelungen, das Gift für die verschiedenen Trypanosomenarten nachzuweisen. Außer dem Gift erhält man durch Erwärmen der Trypanosomen noch ein Immuno-Antigen, das Mäuse gegen die Infektion zu schützen vermag und vielleicht mit dem Gift nicht identisch ist. Beim Hund läßt sich eine Toxinreaktion nicht erzielen, auch gelten die Versuche nicht für verschiedene Naganastämme. *Emmerich.*

Tuberkulose:

Dostal, H., und Fritz Ender: Zur Differenzierung säurefester Bakterien. (Kaltblüter-Tuberkelbacillus.) (*Pathol.-anat. Inst., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26,** Nr. 27, S. 1121—1122. 1913.

Nach früheren Versuchen Dostals sollen sich Warmblüter-Tuberkelbacillen nach Aufschwemmung in Kochsalzlösung in einigen Tagen in nicht säurefeste, grampositive Granula und kokkenähnliche Gebilde umwandeln. Die Verff. haben die gleiche Erscheinung jetzt bei Kaltblüter-Tuberkelbacillen beobachtet. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Ishiwara, T.: Über das Vorkommen von Tuberkelbacillen im gesund erscheinenden Eutergewebe tuberkulöser Schlachtkühe. (*Schlachthoflaborat., München.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh. Orig. Bd. **70,** H. 1/2, S. 1—10. 1913.

Von den 26 schwer tuberkulösen Tieren waren 19,3% mit makroskopisch latenter Eutertuberkulose behaftet. Der Nachweis gelang nur durch Überimpfung des Eutersaftes auf das Meerschweinchen, das Antiforminverfahren gab stets negative Resultate. Dieser Befund stimmt überein mit den histologischen Untersuchungen von Joest und Kracht-Palejeff, bei welchen in 16 Fällen 4 mal (= 25%) das makroskopisch gesunde Euter bei genereller Tuberkulose spezifische tuberkulöse Veränderungen aufwies. *Harms* (Mannheim).

Bertarelli, Ernesto: Der Rindertuberkulosebacillus in den tuberkulösen Veränderungen und die Beziehung der Rindertuberkulose zur menschlichen Tuberkulose. (*Hyg. Inst., Univ. Parma.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh. Orig. Bd. **70**, H. 1/2, S. 10—11. 1913.

Nach Ansicht des Verf. ist es nicht statthaft, aus der Natur des isolierten Bacillus auf die Herkunft von Menschen oder vom Tiere zu schließen; denn ein von Rindertuberkulose infiziertes Individuum kann andere Menschen anstecken, und diese können die Infektion wieder auf andere Individuen übertragen. *Harms* (Mannheim).

Kirchenstein, A.: Über „Splitter" im Sputum von Phthisikern. Bemerkungen zu der Abhandlung Forbáts [Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 39] Nr. 16. (*Privatlaborat. Dr. C. Spengler, Davos Platz.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 28, S. 1371—1372. 1913.

Forbats Sputumuntersuchungen auf Splitter — vgl. dieses Zentralbl. Bd. **6**, S. 285 — entsprechen nicht den Tatsachen, weil sie auf falscher Deutung der von C. Spengler beschriebenen Tuberkelbacillenformen beruhen. Die typischen „Splittersputa" sind selten. *Harms* (Mannheim).

Conradi, Erich: Tuberkulosenachweis im Tierversuch mit Hilfe der Pirquetschen Reaktion. (*Akad. f. prakt. Med., Köln.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 29, S. 1592—1594. 1913.

Zur Abkürzung des Tuberkulosenachweises im Tierversuch bediente Verf. sich der Pirquetschen Reaktion und fand dieselbe innerhalb von 13—10 Tagen nach der Impfung in allen den Fällen deutlich positiv, in welchen bei der Sektion makroskopisch oder auch mikroskopisch tuberkulöse Herde nachweisbar. Die Beurteilung der Reaktion erfolgt am besten nach 24 Stunden, bei positiver Reaktion tritt eine etwa fingernagelgroße Rötung und leichte Erhabenheit rings um die Impfstelle auf, zuweilen auch eine zentrale Quaddelbildung mit peripherem Entzündungssaum. *Harms* (Mannheim).

Schürmann, W.: Die Anwendung der intracutanen Tuberkulinreaktion als Hilfsmittel zum beschleunigten Nachweise von Tuberkelbacillen im Tierversuch. (*Inst. z. Erforsch. d. Infekt.-Krankh., Univ. Bern.*) Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte Jg. **43**, Nr. 28, S. 865—869. 1913.

Die intracutane Injektion von 0,02 ccm Tuberkulin löst bei mit Tuberkelbazillen infizierten Meerschweinen schon vom zehnten Tage nach der Infektion an eine deutliche Reaktion aus, auch wenn noch keine nennenswerte Drüsenschwellung nachweisbar ist. Die intracutane Tuberkulinreaktion ist daher praktisch zum beschleunigten Nachweis von Tuberkelbazillen verwertbar, was bei der Untersuchung von 115 Proben von tuberkuloseverdächtigem Material bestätigt wurde. Die Reaktion wird um so stärker, je weiter die Tuberkuloseinfektion zurückliegt. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Rozenblat, Henryka: Beiträge zur Frage der cutanen Tuberkulinreaktion bei Kindern. (*Anne Marie-Kinderkrankenh., Lodz.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 8, H. 4, S. 298—311. 1913.

Die an zahlreichen Kindern mit aktiver und inaktiver Tuberkulose angestellten quantitativen Intracutanproben haben ergeben, daß dieselben für die Beurteilung verschiedener Formen und Stadien des tuberkulösen Prozesses nicht verwertbar sind, und daß ebensowenig in dieser Hinsicht der Verlauf der Sensibilisierung resp. der Angewöhnung dem cutan applizierten Tuberkulin gegenüber maßgebend ist. *Harms.*

Rollett, Humbert: Über intrauterine miliare Tuberkulose. (*Prosektur d. Landeskrankenanst., Salzburg.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 31, S. **1274**—**1275**. 1913.

Eine Frau von 26 Jahren mit akuter Miliartuberkulose gegen Ende der Gravidität bringt ein vollständig entwickeltes kräftiges Kind zur Welt, das nach 48 Stunden an allgemeiner Miliartuberkulose stirbt. Bei der Kürze des Lebens ist mit Sicherheit anzunehmen, daß die miliare Aussaat intrauterin erfolgt ist. Hiermit stimmt auch das anatomische Bild überein, Fehlen eines primär tuberkulösen Herdes, dichtstehende Knötchen in der Leber infolge direkter Überschwemmung mit Bacillen durch die Nabel-

vene, weniger zahlreiche Knötchen in den Lungen, welche verhältnismäßig wenig Blut aus der Nabelvene erhalten. *Harms* (Mannheim).

Reimann, Georg: Über Marmorek-Antituberkulose-Serum. (*Allg. städt. Krankenh., Nürnberg.*) Bruns Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **85**, H. 3, S. 633—640. 1913.

Auf Grund von 30 mit dem Marmoreckschen Serum behandelten Fällen, deren Krankengeschichten kurz wiedergegeben werden, kommt Verf. zu dem Resultat, daß das Serum bei Behandlung chirurgischer Tuberkulose als Hilfsmittel neben der bisher üblichen Therapie gute Dienste leistet. Die besten Resultate wurden bei Injektionsmengen über 100 ccm insgesamt erzielt. Der günstige Einfluß dokumentierte sich durch Schwinden der Schmerzen, Abschwellen der Weichteile, Ausheilung der punktierten Abscesse, Schluß der Fisteln, Rückkehr der Gebrauchsfähigkeit, Gewichtszunahme. Eine Schädigung durch das Serum wurde nicht beobachtet. Vorübergehende Verschlimmerungen gaben keine Kontrainduktion zur Fortsetzung der Kur ab. *Harms* (Mannheim).

Schröder, G.: Zur Tuberkulinfrage. Entgegnung gegen einen Angriff von Bandelier-Röpke. (*Neue Heilanst. f. Lungenkr., Schömberg O.-A. Neuenbürg.*) Brauers Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **27**, H. 3, S. 381—388. 1913.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **5**, S. 316.

Syphilis:

Baermann, G., und H. Heinemann: Die Intracutanreaktion bei Syphilis und Frambösie. (*Zentral-Hosp., Petœmbœken, Sumatras Ostküste.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 28, S. 1537—1542. 1913.

Die Verf. versuchten durch die Intracutanreaktion eine Differenzierung zwischen Syphilis und Frambösie zu erreichen. Mit den von ihnen selbst hergestellten Extrakten war eine deutliche Reaktionsdifferenz ber Cutanreaktion zwischen Frambösie und Syphilis weder in quantitativer noch in qualitativer Hinsicht zu konstatieren. Es handelt sich also auch hier um eine Gruppenreaktion. Die Autoren versuchten es sodann mit dem Noguchischen Luetin und erzielten damit zwar bei Syphilis und Frambösie recht gute Resultate, eine Reaktionsdifferenz zwischen Syphilis und Frambösie war aber auch nicht wahrzunehmen. Auch mit einem „Frambötin" waren die Resultate die gleichen. Über den Ausfall der intracutanen Spirochätenextraktreaktion machten Verff. mehrere Beobachtungen. So fanden sie, daß bei heftiger positiver Reaktion Kontrollstellen und anderweitige (z. B. Tuberkulin-) Vaccinationsstellen mitreagieren können, wie das auch von ihnen selbst, von Kämmerer, Nobl und Fluß schon beobachtet war. Der Prozentsatz der positiven Reaktionen steigt mit dem Alter der Erkrankung und der Beschränkung der Erkrankungsherde, ferner mit der Intensität der antiluetischen Behandlung. Selbst bei wiederholten Revaccinationen kann sie bei sicher Gesunden nicht ausgelöst werden. Wahrscheinlich kommt die Reaktion dadurch zustande, daß spezifische Aufschließungskörper die injizierten Spirochätentrümmer zur Aufschließung bringen und dann die frei werdenden Endotoxine die entzündlichen Reaktionserscheinungen auslösen. Für eine der praktisch wichtigsten Fragen halten die Verff. die genaue quantitative Dosierung der Extrakte auf ihre Spirochätendichtigkeit und den Gehalt der Spirochätenkultur an Endotoxinen. Die Luetin- und die Tuberkulinreaktion zeigen weitgehende Analogien. *Kämmerer* (München).

Klausner, E., Über eine klinisch verwendbare Cutanreaktion auf tertiäre Syphilis. (*Dtsch. dermatol. Univ.-Klin., Prag.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26, Nr. 24, S. 973-974. 1913.

Nachdem die Brauchbarkeit der Noguchischen Luetinreaktion im großen und ganzen bestätigt wurde, machte Fischer analoge Versuche mit Extrakten von Pneumonia alba. Mit einem solchen Extrakt erzielte nun Klausner sehr günstige Resultate, die sich von denen mit Luetin dadurch unterscheiden, daß sie charakteristisch für das tertiäre Stadium der Lues und für die Lues hereditaria zu sein scheinen. Aus der Zusammenstellung der Fälle ist zu ersehen, daß Verf. niemals bei einem nicht luetischen Individuum auch nur eine einzige zweifelhafte Reaktion erhalten hat, auch bei primärer

und sekundärer Lues trat eine positive Reaktion niemals auf, sie war aber fast stets vorhanden bei tertiärer Lues, bei Lues hereditaria und bei vereinzelten Fällen von Lues in der Spätlatenz. Das Wesen der Reaktion sieht Klausner mit Finger und Landsteiner als eine geänderte und verstärkte Reaktion des syphilitischen Organismus an. Müller und Stein, welche die vorliegenden Versuche nachprüften, kommen zu dem Schluß, daß ein negativer Ausfall der Hautreaktion das Bestehen eines Gummas ausschließe. Klausner glaubt auf Grund seiner Resultate den Versuch einer klinisch brauchbaren Methode der Kutanreaktion auf tertiäre Lues als gelungen ansehen zu dürfen. *Kämmerer* (München).

Altmann, K.: Über den Einfluß der Temperatur auf die Komplementbindung bei Syphilis. Mitteilg. 2. (*Städt. Krankenh., Frankfurt a. M.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphil. Orig. Bd. **116,** H. 3, S. 871—886. 1913.

Bei vergleichenden Untersuchungen der Resultate der Wassermannschen Reaktion, je nachdem man die Komplementbindung im Brutschrank oder im Eisschrank — nach Jakobsthal — vornimmt, ergab sich: Bei 1368 Seren verschiedener Stadien der Syphilis wurden bei Kältebindung 3% mehr positive Resultate erhalten als bei Wärmebindung. Es bestehen indes Differenzen zwischen Primär-, Sekundär- und Tertiärstadium. Im Primärstadium war die Wärmebindung um 27½%, im frühen Sekundärstadium um 2½% überlegen, dagegen überwogen im Spätstadium die Resultate der Kältebindung die der Wärmebindung um 17½%. Doch wechseln die Resultate auch bei Verwendung verschiedener Meerschweinchenseren. Die Jakobsthalsche Methode darf nur neben dem bisher üblichen Verfahren angewandt werden, kann aber besonders für die Zeit der Nachbeobachtung aufs angelegentlichste empfohlen werden. Dem Komplement kann eine wesentliche Rolle bei dem verschiedenen Ablauf der Reaktion je nach der Temperatur nicht zugeschrieben werden, es scheinen gewisse Besonderheiten sowohl des Menschen-, wie des Meerschweinchenserums in Betracht zu kommen. *Kämmerer.*

Ullmann, K., Zur Organotropie der Salvarsanpräparate. (*Inst. f. exp. Pathol.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26,** Nr. 23, S. 929—935 u. 978—984. 1913.

Verf. berichtet zunächst über Versuche, welche den Nachweis in den tierischen Körper einverleibten Salvarsans in den Körpergeweben bezweckten. Während er mit der von Justus angegebenen Methode des Nachweises als Arsentrisulfit keine Resultate erhielt, konnte er mittels der Ehrlich-Bertheimschen Reaktion mit Para-Dimethylamidobenzaldehyd das Salvarsan im Blutserum noch nach einer Stunde und ebenso auf der Schleimhaut des Nierenbeckens nachweisen. Zum Nachweis in Organen fand er das Verfahren ungeeignet. Unter genauer Untersuchung des Urines auf Zylinder und Albumen fand er die Dosis tolerata für Kaninchen mit 0,08 für Salvarsan und 0,04 für Neosalvarsan. Bei höheren Dosen sah er Veränderungen auftreten, welche sehr den Erscheinungen der Arsenintoxikation glichen. As konnte er in den einzelnen Organen in geringen Mengen nachweisen. Nach mehrfachen Injektionen sah er eine erhebliche Steigerung der As-Mengen, woraus eine gewisse Speicherung geschlossen werden kann. Organveränderungen wurden bei Salvarsan und Neosalvarsan in nur geringem Grade gefunden im Gegensatz zu dem Atoxyl, Arsacetin und Arsenophenylglycin. Bei salvarsanvergifteten Tieren fand Verf. degenerative Zellveränderungen im Gehirn, welche mehr oder weniger intensiv, aber ziemlich gleichmäßig die Rinde, seltener die tiefen Ganglien betreffen. Außerdem bestehen Veränderungen, welche als hyaline Thrombose oder Encephalitis haemorrhagica bezeichnet werden. As ließ sich in dem Gehirn stets nur in Spuren nachweisen, die aber in den Blutresten begründet sind. Es müssen daher Ernährungsstörungen mannigfacher Art zur Erklärung herangezogen werden. Die übrigen Organe, hauptsächlich die Leber zeigen eine gewisse As-Speicherung, was bei mehrfachen Injektionen in Betracht zu ziehen ist. Verf. ist nicht der Ansicht, daß die Salvarsanpräparate Nervengifte seien, daß dagegen eine gewisse Organotropie nicht zu leugnen sei, die gelegentlich für Intoxikationen verantwortlich zu machen sei. *Stühmer.*

Parasitäre Erkrankungen:

Weinberg, M., et A. Ciuca: Recherches sur l'anaphylaxie hydatique expérimentale. L'anaphylaxie hydatique n'est pas une anaphylaxie sérique. (Note 4.) (Untersuchungen über experimentelle Echinokokkenanaphylaxie. Die Echinokokkenanaphylaxie ist keine Serumanaphylaxie. Mitteilg. 4.) Cpt. rend. hebdom. des séanc. de la soc. de biol. Bd. 75, Nr. 25, S. 21—23. 1913.

Nach Graetz soll das Eiweißantigen der Echinokokkenflüssigkeit ausschließlich dem Blutplasma des Wirtes entstammen, welches durch die Cystenwand in das Innere der Blasen diffundiert; ein spezifisches Parasiteneiweiß konnte dieser Autor weder durch die Präcipitation noch durch das anaphylaktische Experiment nachweisen. Weinberg und Ciuca wenden sich gegen diese Auffassung. Sie zeigen, daß ein gegen Hammelserum gerichtetes Präcipitin Cystenflüssigkeit vom Hammel nicht ausflockt (ebensowenig wie Schweinepräcipitin Echinokokkeninhalt vom Schweine), daß daher das Bluteiweiß der Trägers nicht im Blaseninhalt vorkommt, wenn es nicht durch pathologische Vorgänge oder unvollkommene Methodik der Entnahme hineingelangt. Die Existenz des spezifischen Echinokokkeneiweißes erhellt andrerseits daraus, daß man Meerschweinchen mit der Cystenflüssigkeit irgendeines Trägers z. B. des Schweines gegen die intravenöse Reinjektion der Flüssigkeit einer anderen Wirtsart z. B. des Hammels aktiv präparieren kann. Außerdem enthält das Serum echinokokkenkranker Menschen anaphylaktische Reaktionskörper, wie der passive Übertragungsversuch lehrt. Das Antigen der Echinokokkenflüssigkeit wird also wohl (vom Parasiten) aus dem vom Wirte gelieferten Material erzeugtt, ist aber vom Bluteiweiß des Trägers zweifellos verschieden. *Doerr.*

Ziemann, H.: Beitrag zur Lehre tropischer Gewebsentzündungen infolge von Filariainfektion. (*Pathol. Mus., Univ. Berlin.*) Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Bd. 17, Nr. 14, S. 469—493. 1913.

Verf. beschreibt auf Grund eigner Beobachtungen das klinische Bild einer in Nieder-Guinea vorkommenden besonderen Form der Gewebsentzündung, die zu eitriger Einschmelzung führt, sich vorwiegend in den Muskeln abspielt und wahrscheinlich durch Filariainfektion bedingt ist. Bei dieser von Ziemann bereits 1904 als Krankheit sui generis beschriebenen Affektion handelt es sich meist um das Auftreten multipler Abscesse in den Muskeln besonders der unteren Extremitäten, deren Inhalt oft steril ist, häufig aber verschiedenartige Eiterkokken enthält, die wohl sekundärer Natur sind. Zuweilen kann die Krankheit nur auf das Unterhautbindegewebe beschränkt bleiben. Die Erkrankung wurde bisher nur bei Leuten gefunden, die in den Abscessen oder unter der Haut und unter der Conjunctiva bulbi oder im Blute Filarien hatten. Ein richtiges diagnostisches Kriterium ist die meist vorhandene Eosinophilie des Blutes. Therapeutisch kommt neben chirurgischer Behandlung der Abscesse Verabfolgung von Phenocoll. hydrochlor. (4 mal täglich 1 g) und Applikation von Collargolsalbe in Betracht. Die Prognose ist bei rechtzeitiger Einleitung entsprechender Therapie im allgemeinen günstig. Prophylaktisch ist Insektenschutz und Entfernung der sichtbaren Filariamuttertiere zu empfehlen. *Isaac* (Frankfurt a. M.).

Brunetière: La filaire de l'œil (filaria loa) peut-elle déterminer des complications cérébrales? (Kann die Augenfilaria (filaria loa) Hirnkomplikationen hervorrufen?) Gaz. hebdom. des sciences méd. de Bordeaux Jg. 34, Nr. 30, S. 351—354. 1913.

Bei dem 30jähr. Pat., der während seines Aufenthaltes in den tropischen Ländern (Kongo) an Bindehautfilaria litt und seitdem (8 Jahre) an Filariosis (Craw-craw, calabar swellings) erkrankt ist, entwickelten sich plötzlich die Erscheinungen einer Hemiplegie. Verf. nimmt als deren Ursache eine Filariarembolie der Hirngefäße an, da im Blute des Pat. Filarien nachgewiesen werden konnten. Ausgesprochene Eosinophilie. Nach mehreren Monaten Heilung durch Darreichung von Arrhenal und unter elektrotherapeutischer Behandlung, wobei die Filarien aus dem Blute des Pat. vollständig schwanden.

Verf. schließt sich der Annahme Lorentz' (1890) an, daß manche Todesfälle in den Tropen durch Filariaembolien in den Hirngefäßen hervorgerufen werden. *Poda.*

Henry, A., et G. Thiry: Un cas d'associations parasitaires multiples: filariose, ankylostomatose, plasmodiose et oxyurose. (Ein Fall von Mischinfektion mit Filaria, Ankylostomiasis, Malaria und Oxyuren.) (*Clin. du prof. Spillmann et laborat. des clin. de la fac. de méd., Nancy.*) Prov. méd. Jg. **26,** Nr. 25, S. 275—277. 1913.

Ausführliche kasuistische Mitteilung, wobei hauptsächlich die starke Vermehrung der eosinophilen Zellen im Blut (bis über 60%) von Interesse ist. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Allgemeine Serologie und Immunitätslehre.

Czerny, Ad., Die Abhängigkeit der natürlichen Immunität von der Ernährung. (Internationaler Kongreß für Physiotherapie Berlin 26. bis 30. III. 1913.) (*Kinderklin., Univ. Berlin.*) Med. Klinik Jg. **9,** Nr. 23, S. 895—899. 1913.

Die Frauenmilch hat einen sehr hohen Fettgehalt, nie im späteren Leben bildet das Fett einen so wichtigen Nahrungsbestandteil. Im allgemeinen zeigen die mit der größten Menge Fett genährten Säuglinge die beste natürliche Immunität. Die Tierversuche Weigerts ergaben, daß die Tuberkulose bei den kohlehydratgenährten Tieren rapid im Körper vordringt und zunimmt, bei den fettgenährten nur langsam fortschreitet. Einseitige Ernährung mit Fett hat einen wasserreichen Organismus zur Folge, und je höher der Wassergehalt, desto geringer die natürliche Immunität. Das gilt auch für den Säugling: Je mehr Kohlehydrate in der Nahrung, desto höher das Körpergewicht, desto geringer die Immunität, desto leichter Infektionen. „Aufgeschwemmte" Kinder zeigen im allgemeinen eine geringe Infektionsresistenz, und „Aufschwemmung" kommt besonders leicht durch überwiegende Kohlehydraternährung zustande. Der Ernährungszustand eines Kindes darf daher nicht immer nach dem Körpergewicht beurteilt werden. So können wir bei Infektion mit Tuberkelbacillen um so häufiger Fehlen aktiver Tuberkulose nachweisen, je älter und wasserärmer die Kinder sind. Nach Weigert geben Kulturversuche in Nährböden dazu eine Illustration. Auf Nährböden mit dem Durchschnittswassergehalt erwachsener normaler Menschen gedeihen keine Bakterien, ihr Wachstum wird aber um so üppiger, je wasserreicher der Nährboden ist. Einen weiteren Faktor stellen die Kalksalze dar, die auf Gewebe, deren Colloidsubstanz den Gesetzen der Quellung unterliegt, einen quellungshemmenden und regulierenden Einfluß ausüben. Besonders der Mißbrauch der Kuhmilch hat Störungen im Kalkstoffwechsel zur Folge. Störungen der Fettassimilation hat Seifenverlust, Alkalientziehung Acidose zur Folge. Vorübergehende Störungen und Schwankungen der Alkalescenz scheinen zu genügen, um Mikroorganismen das Eindringen in den Körper zu ermöglichen. Solche Schwankungen sind besonders häufig bei der Ernährung mit Milch. Die natürliche Ernährung kann gehoben werden, wenn man möglichst bald nach dem ersten Lebensjahr von der Milchnahrung abgeht. Verf. stellt die Behauptung auf, daß Häufigkeit und Intensität der Scharlachinfektion das Spiegelbild unzweckmäßiger Ernährung darstellt. Nicht für alle Kinder nach dem Säuglingsalter stellt die laktovegetabilische Ernährung das Ideal dar. Auch durch Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr lassen sich exsudative Prozesse an den Schleimhäuten verringern. Schließlich scheint es neben diesen wichtigen, gröbsten Bestandteilen: Eiweiß, Kohlehydraten, Fett, Wasser und Salzen noch auf Substanzen anzukommen, die nur in sehr kleinen Mengen vorhanden sind, aber sehr die Vitalität des Organismus beherrschen, über die aber die Forschung noch keineswegs abgeschlossen ist. *Kämmerer* (München).

Ransohoff, J. Louis: Anaphylaxis in the diagnosis of cancer. (Die Anaphylaxie in der Krebsdiagnose). (*Cincinnati hosp. laborat.*) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. **61,** Nr. 1, S. 8—10. 1913.

Nach früheren Angaben des Autors zeigen Meerschweinchen von 200—400 g, die mit 0,1 ccm Serum eines carcinomkranken Menschen sensibilisiert wurden, nur schwache und verspätete oder gar keine Symptome, wenn man ihnen nach 10 Tagen oder auch später (bis zu 10 Wochen) 3—5 ccm Krebsserum intraperitoneal reinjiziert.

Verwendet man dagegen zur Probe normales Menschenserum, so treten schon nach 1—2 Minuten schwere anaphylaktische Erscheinungen auf; desgleichen auch dann, wenn die Tiere nicht mit Krebsserum, sondern mit dem Serum von nichtcarcinomatösen Individuen präpariert wurden. Es hat demnach den Anschein, als ob im Blutserum des Krebsträgers eine Substanz vorhanden wäre, welches das Zustandekommen der anaphylaktischen Reaktion verhindert; vielleicht stammt dieselbe aus dem Tumor, da das Carcinomserum in den erwähnten Experimenten durch einen Extrakt aus Krebsparenchym ersetzt werden kann. Diagnostisch ist die Methode — wie die angeführten 50 Fälle zeigen — brauchbar; sie liefert bei normalen oder nicht krebskranken Menschen, selbst wenn letztere an benignen Tumoren leiden, nie positive Ausschläge, läßt nur in 8% der effektiven Krebsfälle im Stiche und eignet sich auch gut zur Frühdiagnose (in der Diskussion von O. Berghausen, Cincinnati bestätigt). *Doerr* (Wien).

Petridis, Pavlos Ar.: Über Serodiagnostik der Geschwülste nach v. Dungern. (*Chirurg. Univ.-Klin. u. Inst. f. Krebsforsch., Heidelberg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 24, S. 1318—1319. 1913.

Verf. hat jene Modifikation der v. Dungernschen Methode benützt, bei der die Sera mit Natronlauge zusammen auf 54° erwärmt und abgestuft mit einer bestimmten gleichbleibenden Extraktdose, 0,8 ccm zur Prüfung gelangen. Unter 17 auf diese Weise untersuchten Fällen von malignen Tumoren reagierten 13 positiv, 3 negativ und einer zweifelhaft. Unter 19 Fällen von anderen Krankheiten reagierten 16 negativ und 3 positiv. *Kämmerer* (München).

Kelling, G.: Vergleichende Untersuchungen über die Meiostagmin-Reaktionsfähigkeit der Extrakte verschiedener Dotterarten mit menschlichen Carcinomseris. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 27, S. 1118—1121. 1913.

Wie Köhler und Luger u. a. fanden, sind Acetonextrakte aus Lezithin ein geeignetes Mittel zur Erhaltung von Meiostagminreaktion mit menschlichen Carcinomseren. Verf. stellte sich Antigenextrakte aus vier verschiedenen Eidottern, aus Hühner-, Tauben-, Karpfen- und Forelleneiern, her. Trotz gleicher Versuchsbedingungen sind die Resultate sehr verschieden. Die Carcinome, die mit Antigen aus Hühnereiern sehr gute Reaktionen gaben, reagierten mit Fischeidotter in keiner Weise. Der umgekehrte Fall, daß Carcinome mit Antigen aus Fischeidottern Reaktionen gaben und nicht mit Antigen aus Hühnereidottern, konnte niemals beobachtet werden. Dasselbe gilt auch für die Antigene aus Taubeneidottern, obwohl sich doch Huhn und Taube verwandtschaftlich nahe stehen. Die Reaktionen, welche die Hühnereidotterextrakte geben, gehen nicht parallel mit denen, welche man aus Pankreasextrakt oder mit einer Mischung von Leinöl- und Rizinusölsäure erhält. Es muß sich daher um verschiedene Stoffe handeln. In Zusammenhang mit anderen Kellingschen Untersuchungen mit Leber und Blutkörperchen ist aus den Ergebnissen zu schließen, daß der Unterschied nur in dem chemischen Artcharakter der Tierart liegen kann. *Kämmerer* (München).

Freund, Ernst, und Gisa Kaminer: Über die Herkunft der die Carcinomzellen beeinflussenden Serumbestandteile. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 25, S. 1009-1011. 1913.

Die Verff. fanden zwei die Carcinomzellen beeinflussende Substanzen im Serum: 1. nur im nichtcarcinomatösen Serum: eine zelldestruierende Fettsäure von hochmolekularer Zusammensetzung. 2. nur im Carcinomserum: ein zellschützendes Nucleoglobulin. Die normale Serumsäure ist besonders reichlich im Urämie- und im Verdauungsserum vorhanden. Letzterer Umstand deutet auf Herkunft aus der Nahrung. Zur Lösung der Frage nach der Herkunft des Nucleoglobulins machten die Verff. Versuche, ob carcinomatöses Serum durch Zusatz von carcinomatösen Darminhaltsbestandteilen so beeinflußt werden kann, daß die Reaktion des pathologischen Nucleoglobulins dadurch deutlicher würde. Es zeigte sich, daß im Gegensatz zum normalen Darminhaltsfiltrat das Filtrat des carcinomatösen Dünndarminhaltes dem Serum die Fähigkeit verlieh, mit Carcinomextrakt Trübungen zu geben. Die wirksame Substanz erwies sich als eine in Äther lösliche, stickstoff-, phosphor- und schwefelfreie

Fettsäure. Mit ihr stellten sich die Autoren „künstliches Carcinomserum" her, das sich in verschiedener Hinsicht als identisch mit dem natürlichen erwies. Ja solches künstliches Carcinomserum gab auch spezifische Abderhaldensche Reaktion mit Carcinomgewebe. Auch bei der spezifischen Wirkung von Carcinomextrakten auf Serum ist das Spezifische in der in Rede stehenden Darminhaltssäure zu suchen, da mit dieser bereitete Extrakte sich wie richtige Carcinomextrakte verhalten. Nach allem ist diese Säure als eine wichtige Vorbedingung der allgemeinen Disposition zu Carcinom anzusehen. Dadurch, daß die vorliegenden Untersuchungen die Ursache dieser Substanzen in einer Anomalie des Stoffabbaus bei der Darmverdauung nachwiesen, erscheint der Angriffspunkt der pathologischen Verhältnisse des Carcinoms in ein Gebiet verlegt, das leichter studierbar und insbesondere leichter beeinflußbar ist. *Kämmerer.*

Muir, Robert, and J.W. M'Nee, On the dissociation of immune-body from erythrocytes within the living organism. (Über die Absprengung des Immunkörpers von Erythrocyten im lebenden Organismus.) (*Pathol. laborat., Glasgow univ. a. Glasgow west. infirm.*) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. 17, Nr. 1, S. 92—98. 1912.

Kaninchenerythrocyten wurden mit einem von der Ziege stammenden Amboceptor sensibilisiert (und zwar höchstens mit der einfach lösenden Dosis oder einer geringeren Menge); größere Quanten derselben (entsprechend 5—10 ccm Kaninchenvollblut) wurden Kaninchen intravenös injiziert. Innerhalb der ersten Stunde nach der Einspritzung trat infolge der Lyse der zugeführten, amboceptorbeladenen Erythrocyten im komplementhaltigen Kaninchenorganismus Hämoglobinämie und Hämoglobinurie ein; dann sank aber die Erythrocytenzahl des injizierten Tieres und zwar noch viel stärker, als man selbst nach der Zufuhr von freiem Antikörper hätte erwarten dürfen. Es mußte also eine Ablösung des Anboceptors von den Blutkörperchen und eine neuerliche Reaktion mit anderen Erythrocyten und Komplement stattgefunden haben. Außer numerischen waren an den roten Blutzellen auch morphologische Veränderungen (Polychromatophilie, Poikilocytose, Auftreten von Normoblasten usw.) zu konstatieren. Leber, Milz und Niere der getöteten Tiere gaben Hämosiderinreaktion. *Doerr.*

Ichikawa, S., Versuche über die Wirkung von Organextrakten, insbesondere über ihren Einfluß auf die Blutgerinnung. (*Pharmakol. Inst., Univ. Berlin.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 18, H. 2, S. 163—185. 1913.

Die Versuche bestätigen zunächst die Ergebnisse von Blaizot, Gley, Dold und Ogata, Izar und Patanè, daß die Giftigkeit verschiedener Organextrakte in vivo parallel geht mit ihrer gerinnungsbefördernden Wirkung in vitro. Die Giftigkeit des Kaninchenlungenextraktes ist nicht nur für Kaninchen, sondern auch für Meerschweinchen größer als die des Meerschweinchenlungenextraktes, woraus hervorgeht, daß nicht allgemein die Extrakte der arteigenen Organe am giftigsten sind. Auch die von Dold gefundene Tatsache, daß die Giftwirkung der Extrakte durch Digerieren mit Serum aufgehoben wird, wird bestätigt. Ebenso wie Hirudin hebt auch Natriumzitrat die Giftwirkung der Organextrakte auf. Bei dem Studium des Einflusses von Lungenextraktinjektionen auf die Temperatur konnten die von Friedberger, Mita und Ito bei der Anaphylaxie und beim Salzfieber ermittelten vier Grenzwerte festgestellt werden. Große Extraktmengen bewirken Leukopenie, keine Leukocytose. Auf den Blutdruck haben nicht zum Tod führende Dosen von Organextrakt keinen Einfluß. Der Kaninchenlungenextrakt wird durch Kochen fast ungiftig, der Meerschweinchenlungenextrakt aber nicht. Der Lungenextrakt bedingt in vitro weder Hämolyse noch Hämagglutination. Die Extrakte wirken auch auf den isolierten Darm (Magnussche Versuchsanordnung) und enthalten außer dem blutgerinnungsbefördernden noch ein Kachexie erzeugendes Gift. *Kämmerer* (München).

Hift, Robert: Über allergieähnliche Erscheinungen an der Haut nach Einverleibung von kolloidalen Metallen. (*Rothschild-Spit., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26, Nr. 30, S. 1234. 1913.

Nach der ersten Injektion von Elektrargol (intramuskulär, subcutan, intracutan)

treten niemals Hautreaktionen auf, dagegen zeigen sich nach einer Reinjektion auch kleinster Mengen in der Haut, wenn diese nach einem bestimmten Minimalintervall erfolgt, typische Hauterscheinungen. Allgemeinerscheinungen waren nur ausnahmsweise zu erzielen. *Meyerstein* (Straßburg).

Stuber, B.: Über Blutlipoide und Phagocytose. (*Med. Klin., Freiburg i. B.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **53**, H. 6, S. 493—500. 1913.

Verf. hat früher nachgewiesen, daß das freie Cholesterin schon in kleinen Mengen die Phagocytose hemmt und daß diese Hemmung durch Zusatz einer Lecithinemulsion aufgehoben wird. Er konnte nunmehr zeigen, daß auch dem Palmitinsäure- und Ölsäureester des Cholesterins eine intensive phagocytosehemmende Wirkung zukommt und daß diese Wirkung durch Lecithin nicht neutralisierbar ist. Weiterhin wurde gefunden, daß das Cholesterin durch Substitution seiner Hydroxylgruppe (Cholesterylbenzoat, Cholesterylacetat) wirkungslos wird, so daß diese Gruppe als Hauptfaktor für die Beeinflussung der vitalen Funktionen der Leukocyten in Betracht kommt. — Verf. nimmt auf Grund seiner Untersuchungen an, daß die Opsonine von Wright einen Lipoidcharakter besitzen, wobei es fraglich ist, ob für die wechselnden Lebensäußerungen der Leukocyten immer spezifische Substanzen oder ob nicht vielmehr das quantitative Verhältnis der einzelnen Lipoide zueinander verantwortlich zu machen ist. *Meyerstein* (Straßburg).

Stoffwechsel.

Allgemeine Physiologie und Pathologie, Chemie der Organe, Methodik:

Gerber: Identité entre la présure, la caséase et la trypsine d'un même latex. Existence de deux types de ferments protéolytiques végétaux. (Über die Identität des Labfermentes, der Casease und des tryptischen Fermentes desselben Pflanzensaftes und die Existenz zweier verschiedener Typen proteolytischer Pflanzenfermente.) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de l'acad. d. scienc. Bd. **157**, Nr. 3, S. 241—243. 1913.

Die genannten 3 Fermente (Trypsin, Lab, Casease), welche Verf. isoliert haben und als „pflanzliche Pankreatine" wegen der Beimengung von Amylase und Lipase bezeichnen, haben viel Gemeinsames. Die Fermente desselben Pflanzensaftes haben dieselbe Hitzebeständigkeit und die gleiche Beeinflussung durch Elektrolyte gemein und folgen in ihrer Wirkung denselben Gesetzen der Masse, Zeit und Temperatur. Verf. führen die Fermente zweier Pflanzen derselben Familie (Ficus carica und Broussonetia papyrifera) als Typen an. Die Fermente von Ficus sind viel thermolabiler als die von Broussonetia; die gleiche Differenz zeigen sie bei Einwirkung von Neutralsalzen, Sauerstoff und Halogenen. Ähnlich koaguliert und verdaut das Pankreatin von Ficus gekochte Milch und ist unwirksam gegen rohe, während dasjenige von Broussonetia das umgekehrte Verhalten zeigt. Aus diesen und ähnlichen Tatsachen geht hervor, daß Lab, Casease und Trypsin nur gewissermaßen drei verschiedene Funktionen desselben Fermentes (pflanzliches Pankreatin) darstellen, welches die Verdauung von der Quellung der Albuminstoffe bis zu ihrer Aufspaltung in Aminosäuren durchführt. Diese Fermente lassen sich auf 2 Typen (die von Ficus und Broussonetia) zurückführen. *Jastrowitz* (Halle a. S.).

Thomas, Pierre, et Sophie Kolodziejska: Les substance protéiques de la levure et leurs produits d'hydrolyse. (Über die Eiweißsubstanzen der Bierhefe und ihre hydrolytischen Produkte.) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de l'acad. d. scienc. Bd. **157**, Nr. 3, S. 243—246. 1913.

Thomas hat zwei Proteinsubstanzen aus der Hefe extrahiert, die eine dem Casein nahestehend, die andere den Pflanzenalbuminen. Verff. haben die Stickstoffverteilung in diesen Substanzen nach Säurehydrolyse studiert. Sie arbeiteten hierbei mit einigen unwesentlichen Modifikationen nach der Hausmannschen Methode. Verff. erhielten ähnliche Werte für die Stickstofffraktionen, wie Osborne beim Casein nur mit dem

Unterschiede, daß der Amidstickstoff bei dem Hefecasein geringer war. Auch das Hefealbumin wies ganz ähnliche Werte auf wie die von Osborne untersuchten Pflanzenproteide. Verff. stellten weiterhin die Hexonbasen in den hydrolysierten Hefeproteinen nach Kossel und Kutscher dar. Hierbei zeigte das Hefealbumin einen außerordentlich hohen Lysingehalt. *Jastrowitz* (Halle a. S.).

Levene, P. A., and F. J. Birchard: On the kyrine fraction obtained on partial hydrolysis of proteins. (Über die bei partieller Hydrolyse von Eiweißkörpern erhältliche Kyrin-Fraktion.) (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journal of biol. chem. Bd. **13**, Nr. 2, S. 277—289. 1912.

Durch partielle Hydrolyse von Eiweiß erhielt Siegfried eine Fraktion, die er als Kyrin bezeichnet, und die vielleicht, ähnlich den Kosselschen Protaminen, gewissermaßen einen Kern des Eiweißmoleküls darstellt, an welchem im natürlichen Eiweißmolekül andere Aminosäuren gebunden sind. Zweifellos dürfte die Aufklärung der Kyrinfraktion für die Erforschung des Eiweißmoleküls von Bedeutung sein. Verff. verfolgten dieses Problem durch die Untersuchung der Kyrinfraktion in bezug auf ihren Peptidgehalt. Würden bei der partiellen Hydrolyse, die zu den Kyrinen führt, Produkte gebildet, die mehr als einbasisch sind, so wäre zu erwarten, daß diese Körper in der Kyrinfraktion auftreten. — Verff. konnten aus der Kyrinfraktion (Kyrinsulfat), die sie nach den Angaben Siegfrieds durch partielle Hydrolyse aus Gelatine erhielten, durch weitere Hydrolyse die folgenden Aminosäuren nachweisen: Arginin, Lysin, Glutaminsäure, Prolin und Glykokoll. Durch Bestimmung des Verhältnisses Amino-N : Total-N: wurde weiter festgestellt, daß diese 5 Aminosäuren in der Kyrinfraktion in Form von mehr als 1 Polypeptid vorhanden gewesen waren. Ferner zeigte sich, daß aus der Kyrinfraktion durch Behandeln mit Silbersulfat und Barythydrat zwei Fraktionen isoliert werden konnten, von denen die eine ein Arginin-Glutaminsäure-Polypeptid und die andere wahrscheinlich ein basisches Polypeptid darstellte, das aus Lysin und drei Monoaminosäuren bestand. *Kautzsch* (Höchst a. M.).

Rohonyi, H.: Kolloidchemische Eiweißstudien. (*Physiol.-chem. Inst., Univ. Budapest.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **53**, H. 3, S. 179—209. 1913.

I. Über einige Enzym-Eiweißkomplexe. Für das Zustandekommen einer Enzymwirkung wird allgemein angenommen, daß eine Vereinigung des Enzyms mit dem Substrate in Form einer Adsorptionsverbindung stattfindet. Zur Aufklärung derartiger Verbindungen untersuchte Verf., ob und unter welchen Bedingungen bei der Wechselwirkung von Enzym- und Eiweißlösungen Reaktionsprodukte entstehen, die Enzym-Eiweißkomplexe darstellen. Zur Untersuchung gelangten: Acidalbumin, Ovalbumin, Serumalbumin, Serumglobulin, Casein in saurer Lösung, Na-Caseinat, Ca-Caseinat, Albumosen, Caseosen. Es zeigte sich, daß mit verschiedenen Eiweißlösungen und Enzymen, insbesondere mit Pepsin und Papayotin, unter gewissen Konzentrationsverhältnissen und bei einer bestimmten H-Ionenkonzentration des Mediums bei Abwesenheit oder höchstens bei Gegenwart sehr kleiner Mengen von Salzen ein Niederschlag entsteht, der sowohl das Enzym als auch das Eiweiß enthält. Im Überschuß des einen oder anderen Bestandteiles sind manche dieser Komplexe löslich. Durch thermische Inaktivierung der Enzyme wurde die Bildung der Niederschläge nicht verhindert. — Bei Auffassung dieser Komplexe als Adsorptionsverbindungen hat sich als wichtiges Ergebnis herausgestellt, daß Adsorption des Enzyms an das Substrat und Wirkung des Enzyms zwei voneinander getrennte Vorgänge sind. Durch Leitfähigkeitsmessungen wurde weiter festgestellt, daß die Säurebindungskurve in ihrer Stetigkeit keine Unterbrechung erfährt, wenn in der Lösung ein Eiweißniederschlag entsteht oder ein schon vorhandener gelöst wird. — II. Über das Paranuclein. Durch Einwirkung einer Pepsinlösung auf eine Nucleoalbuminlösung wird im Verlaufe einiger Stunden ein Niederschlag erhalten, der als Paranuclein bezeichnet und als ein erstes eiweißartiges Spaltprodukt des Caseins betrachtet wird. Untersuchungen des Verf. über das Zustandekommen und die Natur dieses Niederschlages

„Paranuclein" ergaben, daß dieser Körper kein hydrolytisches Spaltprodukt, sondern einen Casein-Caseose-Komplex darstellt. Untersuchungen des Paranucleins A, das T. B. Robertson aus den peptischen Hydrolyseprodukten des Caseins mit konzentrierter Grüblerscher Pepsinlösung in Form eines voluminösen Niederschlags erhielt, ergaben, daß dieses eine komplexe Verbindung einer Caseose mit einem im Grüblerschen Pepsin enthaltenen Eiweißkörper bzw. eiweißartigen Körper ist. Mit dem reineren Merckschen Pepsin konnte dieses Paranuclein nicht gewonnen werden (weder bei 36° noch bei 65°). — III. Über Plasteine. Durch Labferment wird (nach Danilewsky) in einer klaren Peptonlösung ein flockiger Niederschlag „Plastein" erzeugt; analoge Erscheinungen werden auch mit gewissen anderen Fermenten erhalten. Nach Annahme verschiedener Autoren ist die Bildung dieser Plasteine als das Resultat einer Proteinsynthese, nach anderen nicht als eine Enzymwirkung, sondern als eine einfache Ausflockung zu betrachten. Die Untersuchungen des Verf. machen es wahrscheinlich, daß die Plasteine komplexe Albumose-Enzym-Verbindungen sind, die durch einen Ausflockungsprozeß zustande kommen. *Kautzsch* (Höchst a. M.).

Mailhe, A.: Préparation catalytique des cétones sur les oxydes de fer. (Katalytische Darstellung von Ketonen mittels Eisenoxyden.) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de l'acad. d. scienc. Bd. **157**, Nr. 3, S. 219—221. 1913.

Im Anschluß an die Darstellung von Ketonen aus den entsprechenden Säuren mit Hilfe von Kadmiumoxyd als Katalysator zeigt Verf., daß als solcher auch das Eisenoxydul und Eisenoxyd fungieren kann. In eine zu 50 cm mit dem Katalysator gefüllte Röhre von Jenenser Glas tropft bei einer Temperatur von 430—490° aus einer Capillare die zur Reaktion verwendete Säure; die entstehenden Dämpfe werden durch eine U-Röhre kondensiert. So konnte Verf. aus Essigsäure fast die theoretische Menge Aceton, aus der Propionsäure Diäthylketon usw. darstellen. Die Reaktion läßt sich auch mit Säuren der Benzolreihe (z. B. Phenylessigsäure) durchführen, wobei zweckmäßig das Eisenoxyd an Stelle des Oxyduls verwandt wird. Aromatische Säuren und solche der Fettsäurereihe geben der Reaktion unterworfen je nach den angewandten Mengen ein Ketongemisch. *Jastrowitz* (Halle a. S.).

Meisenheimer, J., St. Gambarjan und L. Semper: Reinigung von Invertasepräparaten durch Behandlung mit Säuren. (Mitteilg. 1 über Invertase.) (*Chem. Laborat., landwirtschaftl. Hochsch., Berlin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **54**, H. 1/2, S. 108—121. 1913.

Die Verff. konnten zeigen, daß Hefepreßsäfte durch Behandlung mit Säuren, wie Wróblewski dies früher für die Essigsäure nachgewiesen hatte, durch Fortschaffung großer Mengen indifferenter Verunreinigungen ohne jeglichen Enzymverlust, daher mit erhöhter Wirkung des aus dem Filtrat durch Ausfällen mit Aceton gewonnenen Invertasepräparats gereinigt werden können. Am wirksamsten erwiesen sich Schwefelsäure und Oxalsäure, weniger wirksam war Salzsäure, noch weniger Essigsäure. Die optimale Wirkung ist von dem Dissoziationsgrad abhängig. Für jede Säure besteht eine bestimmte Grenzkonzentration, oberhalb welcher das Enzym durch die Säure geschädigt wird. Längere Berührung der Preßsäfte mit der Säure schädigt die Invertase nicht oder nur wenig. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Meisenheimer, J., St. Gambarjan und L. Semper: Anreicherung des Invertasegehaltes lebender Hefe. Mitteilg. 2 über Invertase. (*Chem. Laborat., landwirtschaftl. Hochsch., Berlin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **54**, H. 1/2, S. 122—154. 1913.

Invertasevermehrung in Hefe kann man erzielen sowohl durch Zusatz von Glukose als auch von Rohrzucker, Invertzucker und Fructose zur Hefenaufschwemmung; diese Zuckerarten begünstigen in dieser Reihenfolge steigend die Invertaseanreicherung. Die Versuchsresultate von Lichtwitz, daß Fructose die Invertasebildung hemme, konnten nicht bestätigt werden; die Verschiedenheit der Ergebnisse ist nicht durch die Verwendung verschieden hergestellten Fruchtzuckers bedingt. Auf Grund von analogen Befunden nehmen die Verff. als Erklärung für die besonders günstige Wirkung der Fructose an, daß er fest an die Invertase verankert werde, fester als z. B. die Glu-

kose; nach der Invertase-Monoseverankerung kann neue Invertase gebildet werden, was früher nicht möglich war, da die Gesamtmenge an freier Invertase eine bestimmte Grenze nicht überschreitet. Ist die Zuckerlösung erschöpft, dann wird die Invertasezuckerverbindung wieder gespalten, die Monose vergoren und die Invertase wird nun in vermehrter Menge nachweisbar. Der die größte Affinität zur Invertase besitzende Rohrzucker hat deshalb nicht die größte Wirksamkeit im Sinne einer Invertaseanreicherung, weil offenbar seine Verbindung mit der Invertase unter Invertzuckerbildung schnell zerfällt. — Zusatz von N-haltigem Material zur Zuckerlösung beschleunigt zwar die Invertasevermehrung, doch wird dies praktisch unwirksam gemacht durch die rapide Selbstverzehrung der Hefe und die durch das schlechte Absetzen der Hefe bedingte Unbequemlichkeit der Verarbeitung. Das Gleiche gilt von hochkonzentrierten reinen Zuckerlösungen. — Temperaturerhöhung innerhalb gewisser Grenzen begünstigt die Invertasevermehrung. — Auch in 60proz. Rohrzuckerlösungen wird noch Invertase angereichert; in diesen Lösungen findet auch noch Inversion des Rohrzuckers statt. — Mit der Anreicherung von Invertase in reinen Zuckerlösungen geht eine Abnahme des Zymasegehalts, vorher zunächst des Coenzymgehalts einher. — Vergleichende Untersuchungen über Invertasevermehrung der Hefe in Zuckerlösungen und in Lindnerscher Nährlösung (nach Euler und Johansson) ergaben für letztere eine schnellere Anreicherung; doch ist das erste Verfahren einfacher. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Küster, William, und Paul Deihle: Beiträge zur Kenntnis des Hämatins. 3. Mitteilung über den Chemismus der Hämatoporphyrinbildung. Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **86**, H. 1, S. 51—76. 1913.

Verff. beschreiben Versuche über die Veresterung des Hämaporphyrins, die mit Methylalkohol bei Gegenwat von 1% Chlorwasserstoff sehr leicht vor sich geht. Es wird der Dimethylester, ferner ein Tetramethylderivat des Hämatoporphyrins beschrieben. *Brahm.*

Grimmer, W.: Beiträge zur Kenntnis der Fermente der Milchdrüse und der Milch. (*Tierärztl. Hochschule, Dresden.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **53**, H. 6, S. 429—473. 1913.

In der tätigen wie in der ruhenden Milchdrüse sind proteolytische Fermente nachgewiesen, die jedoch nur die Eiweißkörper der Drüse selbst, dagegen kein fremdes Eiweiß (Fibrin, Gelatine, Hühnereiweiß) abbauen. Die proteolytischen Fermente der tätigen und ruhenden Milchdrüse unterscheiden sich dadurch voneinander, daß unter den Abbauprodukten bei der lactierenden Drüse stets Tryptophan auftritt, welches bei der ruhenden Drüse stets fehlt. Von anderen Fermenten werde regelmäßig ein Monobutyrin und ein salolspaltendes, bei einigen Tierarten ein amylolytisches Ferment und in der lactierenden Drüse der Wiederkäuer eine Guajacperoxydase gefunden. *Tachau.*

Marshall, E. K.: On the self-digestion of the thymus. (Über die Autolyse der Thymus.) (*Laborat. of physiol. chem., Johns Hopkins univ.*) Journal of biol. chem. Bd. **15**, Nr. 1, S. 81—84. 1913.

Bei der Autolyse der Thymus, auch wenn sie auf eine Dauer von 2 Monaten ausgedehnt wird, läßt sich immer noch Nucleinsäure nachweisen. Es fragt sich, ob dieselbe identisch ist mit der ursprünglich in der Drüse vorhandenen Nucleinsäure oder ob sie als ein beim Fermentabbau intermediär neugebildetes Produkt aufzufassen ist. Die Verff. beantworten die Frage in ersterem Sinne. Sie stellen Nucleinsäure aus frischer Thymus dar und vergleichen damit die Nucleinsäure, die nach dreiwöchiger Autolyse im Autolysenfiltrat (aus dem mit Essigsäure fällbaren Nucleoproteid dargestellt), und die Nucleinsäure, die nach zweimonatiger Autolyse im Rückstand vorhanden ist. Bestimmt wurde der Phosphorgehalt und die spezifische Rotation der Nucleinsäuren und nach deren Hydrolyse der Gehalt an Guanin und Adenin. Die Analysen zeigten, daß die Nucleinsäuren aus Filtrat und Rückstand nach dreiwöchiger resp. zweimonatiger Autolyse genau dieselben Eigenschaften besaßen wie die aus frischer Drüse dargestellte Nucleinsäure. Somit scheint das autolytische Ferment der Thymus nicht die ganze in der Drüse vorhandene Nucleinsäure abbauen zu können. Worauf diese Erscheinung zurückzuführen ist, ob das Ferment nicht ein

echt katalytisches ist oder ob das Ferment zerstört wird oder ob die Endprodukte die Fermenttätigkeit hemmen, bleibt noch unentschieden. *Michaud* (Kiel).

Koch, W. F.: Toxic bases in the urine of parathyroidectomized dogs. (Toxische Basen im Urin parathyreoidektomierter Hunde.) (*Laborat. of histol. a. physiol. chem., univ. of Michigan.*) Journal of biol. chem. Bd. 15, Nr. 1, S. 43—63. 1913.

Bei 5 Hunden wird nach der Entfernung des Gl. Parathyreoideae im Urin in allen Fällen Methylguanidin festgestellt und außerdem in einzelnen Fällen β-Imidazolyläthylamin, Cholin, Neurin, Dimethylguanidin, Guanidinbutylamin oder Methylguanidinpropylamin.

Methodik: Nach Entfernung der Kynurensäure und Entweißen nach Kutscher Fällung mit Sublimat und Natr. acetat nach Engeland. Die Hg-Salze der Basen werden im HCl aufgelöst, mit H_2S behandelt, das Filtrat eingedampft und mit Methylalkohol extrahiert und filtriert; nach Verdampfen des Methylalkohols und Behandlung mit Äthylalkohol werden die darin löslichen Körper als Platinsalze und dann als Goldsalze dargestellt; die Filtrate der Platinfällungen werden ebenfalls mit Goldchlorid behandelt. Die im Alkohol schwer löslichen Körper werden als Pikrolonate dargestellt.

Die dargestellten Körper können nicht aus dem im Urin anwesenden Eiweiß stammen, da 50 g Wittepepton bei 1/2stündiger Hydrolyse keine Guanidinbasen, bei 8stündiger Hydrolyse nur geringe Mengen Neurin, Methylimidazol und eines zur Guanidingruppe gehörenden Körpers ergab. Verf. beobachtete ante mortem Coagulation des Blutes, fragmentierte Erythrocyten, Normoblasten, Blutschatten, große mononucleäre Zellen mit eosinophiler Granula; in der Leber Verfettung, Pyknose, diffuse Chromatolyse; in den Nieren Hyperämie und Blutungen in die Rinde und Glomeruli; in der Milz Pigmentanhäufung, Chromatolyse; im Gehirn Verlust der Nissalschollen der motorischen Region; im Darm Hyperämie. Nach Zufuhr von Milch und Fleichbouillon traten in 2 Versuchen Tetaniekrämpfe auf. Verf. nimmt an, daß nach der Parathyreoidektomie die Funktion der Zellen, resp. der Kerne beim Aufbau der Proteine gestört ist; die Blutcoagulation weist auf die Anwesenheit freier Nucleinsäure im zirkulierenden Blut hin. *Michaud* (Kiel).

McCollum, E. V., and Marguerite Davis: The necessity of certain lipins in the diet during growth. (Notwendigkeit gewisser Lipoide in der Nahrung für das Wachstum.) Journal of biol. chem. Bd. 15, Nr. 1, S. 167—175. 1913.

Frühere Versuche der Verff. über den Einfluß der Menge und Zusammensetzung der anorganischen Bestandteile der Nahrung auf das Wachstum von Ratten, denen neben bestimmten Salzgemischen gereinigtes Casein und Kohlehydrate verfüttert wurden, zeigten nach einer gewissen Zeit guten Wachstums einen völligen Stillstand. Die Tiere behielten ihr Gewicht und gutes Aussehen, nahmen aber erst nach Zulage von natürlichen Futterstoffen wieder an Gewicht zu. Es war wahrscheinlich, daß den gereinigten Nahrungsstoffen ein organischer Komplex fehlt, der für das weitere Wachstum unbedingt erforderlich ist und sich in den natürlichen Nahrungsmitteln findet. Verf. fanden solche Stoffe in den Ätherextrakten von Ei und Butter. Waren die Tiere (Ratten) auf Gewichtsstillstand angelangt bei einer Kost, die gereinigtes Casein, Kohlehydrate, Salze und Fett enthielt, so bewirkte Zusatz dieser Ätherextrakte wieder promptes Ansteigen der Gewichtskurve. Zusatz von Schmalz oder Olivenöl hatte keinen solchen Erfolg, ebenso nicht Lecithin und Cholesterin. *Michaud* (Kiel).

Parhon, C., C. Urechia et A. Popea: Note sur la lipoidhémie chez les aliénés. (Über den Lipoidgehalt des Blutes bei Geisteskranken.) Bull. de la soc. de méd. ment. de Belgique Nr. 168, S. 229—243. 1913.

Die Verff. haben nach der von Neumann und Hermann angegebenen Methode Untersuchungen über den Lipoidgehalt des Blutes bei Geisteskranken angestellt. Sie finden den Lipoidgehalt bei den verschiedenen Psychosen größeren Schwankungen unterworfen. Im allgemeinen prädominieren die positiven Reaktionen. Bei der Epilepsie überwiegt die Zahl der zweifelhaften oder negativen Reaktionen. Hierin sehen die Autoren eine Übereinstimmung mit der toxischen Theorie des Morbus sacer und sprechen einer Störung im Metabolismus der Lipoide eine Bedeutung für die Pathogenese

zu. In verhältnismäßig großer Anzahl finden die Autoren bei der Dementia praecox, bei der Manie und Melancholie schwache Lipoidreaktionen im Blute. Die Angaben Neumanns und Hermanns über die Abhängigkeit des Lipoidgehaltes von der menstruellen Phase können die Verff. bestätigen. *P. Biach* (Wien).

Higley, G. O.: Some notes on the form of the curve of carbon-dioxide excretion resulting from muscular work following forced breathing. (Mitteilungen über die Form der Kurve der Kohlensäureausscheidung bei Muskelarbeit unter forcierter Atmung.) (*Ohio Wesleyan univ., Delaware, Ohio.*) Biochem. bull. Bd. 2, Nr. 7, S. 390—392. 1913.

In Ergänzung früherer Mitteilungen und in Bestätigung der Ergebnisse von Zuntz wird in zwei Fällen festgestellt, daß die Kurve der Kohlensäureausscheidung bei Personen, die seit 5 Minuten forciert tief atmeten, durch Muskelarbeit 17—22 Sekunden nach dem Beginne der Arbeit geändert wird. *Tachau* (Berlin).

Bayne-Jones, Stanhope: Simplified methods for quantitative estimation of chlorids in the urine. (Vereinfachte Methoden für die Schätzung der Chloridmenge im Urin.) (*Clin. laborat., Johns Hopkins univ. a. hosp., Baltimore.*) Arch. of internal med. Bd. 12, Nr. 1, S. 90—111. 1913.

Da die üblichen maßanalytischen Bestimmungsmethoden der Chloride für klinische Zwecke zu kompliziert seien, hat Verf. die nach Art der Esbachschen Eiweißbestimmung ausgearbeiteten Schätzungsmethoden des Chlors von Achard und Thomas sowie Strauß einem Vergleich unterzogen, von denen die letztere auf die Volhardsche, die erstere auf die Mohrsche Titrationsmethode zurückgeht. Das Straußsche Chloridometer, das auf der Ablesung des aus einer bestimmten Menge Urin und Silbernitratlösung entstehenden Silberchlorid Niederschlages nach Ausgleich des überschüssigen Silbernitrates durch Rhodanammonium beruht, gibt nach Verf. im normalen Urin einen maximalen Fehler 0,349 g Natriumchlorid pro Liter und im eiweißhaltigen einen solchen von 0,343 g, so daß die Straußsche Methode für klinische Zwecke als ausreichend genau zu bezeichnen ist. An Stelle des Straußschen Chloridometers kann man einen einfachen Maßzylinder von 50 ccm benutzen. Durch Kalibrierung desselben nach der Straußschen Methode läßt sich eine Tabelle über den Prozentgehalt des Urins an Natriumchlorid aufstellen. Weiterhin kritisiert Verf. die Methode von Achard und Thomas, die in ähnlicher Weise auf der Ablesung der Höhe des Silberchloridniederschlages nach Eintritt dauernder Rotfärbung durch Kaliumchromat basiert. Diese an sich noch einfachere Methode erwies sich jedoch ungenauer als die Straußsche und ist daher nicht so empfehlenswert. *Jastrowitz* (Halle).

Barladean, A. G.: Methoden der Wasserdestillation. Münch. med. Wochenschr. Jg. 60, Nr. 29, S. 1601—1603. 1913.

Eingehende Besprechung der Technik zur Gewinnung reinen fehlerfreien Wassers durch Destillation. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Eiweißstoffwechsel:

Matthews, Samuel A., and E. M. Miller: A study of the effect of changes in the circulation of the liver on nitrogen metabolism. (Untersuchungen über die Wirkung der Kreislaufsveränderungen in der Leber auf den Stickstoffwechsel.) (*Hull laborat. of exp. therapeut., univ., Chicago.*) Journal of biol. chem. Bd. 15, Nr. 1, S. 87—104. 1913.

Verff. verfolgen das Verhalten des NH_3 im Blut bei Hunden mit Eckscher Fistel und mit Unterbindung der Arteria hepatica. Colorimetrische NH_3-Bestimmung; ergibt 3—4 mal geringere Werte als mit den gewöhnlichen titrimetrischen Methoden, 0,35 mg in 100 g arteriellem Blut und 0,68 mg im Pfortaderblut. Beim normalen Hund beträgt 5 Stunden nach Verfütterung von 1,5 Pfund Fleisch der NH_3-Gehalt des Portalblutes im Mittel 0,96 mg, des arteriellen Blutes im Mittel 0,491 mg; das Blut der Lebervene enthält dieselbe NH_3-Menge wie das arterielle Blut. Der NH_3-Gehalt des arteriellen

Blutes ist konstant, hingegen ist der NH_3-Gehalt des Pfortaderblutes hoch während der Eiweißverdauung, niedrig im Hungerzustand oder nach Entleerung des Darms. — Von 35 Hunden mit Eckscher Fistel zeigten nur 3 die bekannten Intoxikationserscheinungen nach Fleischfütterung; bei einem Hund waren sie noch nach 15 Monaten zum 7. Male auslösbar; Toleranz oder Immunität für Fleisch tritt nicht ein. Der NH_3-Gehalt des Blutes ist nach Anlegung der Eckschen Fistel nicht erhöht (etwa 0,4 mg); das Verhältnis des NH_3-N zum Gesamt-N und zum Harnstoff im Urin ist zu ungunsten des Harnstoffs verschoben; der Gesamt-N ist nicht verändert. Nach 10 Monaten ist die N Verteilung im Urin wieder normal. Nach Fleischfütterung ist beim Einsetzen der akuten Symptome der NH_3-Gehalt des Blutes erhöht (bis 0,66 mg). Anlegung der Eckschen Fistel 5 Stunden nach reichlicher Fleischfütterung führt rasch zu Koma und nach 10—24 Stunden zum Tod, während bei vorheriger Fett-Kohlehydratfütterung prompte Wiederherstellung erfolgt. Anlegung der Eckschen Fistel mit gleichzeitiger Ligatur der Leberarterie führt nach 8—10 Stunden zu Koma und innerhalb 24 Stunden zum Tod; die Leber zeigte rasche Autolyse. Der NH_3-Gehalt des Blutes ist erhöht. Ligatur der Leberarterie mehrere Wochen nach Ausführung der Eckschen Fistel führt zum Tod nach 9, 24—30 Stunden und in einem Falle nach 3 Tagen! NH_3-Gehalt des Blutes ist erhöht bis 2,47 mg pro 100 g Blut. — 10 Hunde gingen innerhalb 6—8 Wochen nach Anlegung der Eckschen Fistel unter Verdauungsstörungen und Inanition allmählich zugrunde. 3 mal war der NH_3-Gehalt des Blutes erhöht bis 0,75 mg, 7 mal war er normal. — 22 Hunde verhielten sich nach der Eckschen Fistel vollkommen normal; es bestanden Verwachsungen zwischen der Leber und den Därmen. Da bei dem die Ecksche Fistel und die Ligatur der Art. hepat. 3 Tage überlebenden Hund die Harnstoffausscheidung im Urin nicht gestört war (60% des Gesamt-N), schließen die Verff., daß die Harnstoffbildung nicht einzig in der Leber vor sich geht, sondern daß sämtliche Gewebe diese Synthese ausführen können. Das NH_3 und die Vorstufen des Harnstoffs sind nicht das toxische Agens bei der Fleischvergiftung. Verff. vermuten eine innere Sekretion der Leber in der Norm, welche bei der Eckschen Fistel sistiert, und deren Ausfall die Verdauungsstörungen zur Folge hat. *Michaud* (Kiel).

Grafe, E., und H. Wintz: Über die Beeinflussung des Stickstoff-Stoffwechsels durch Fütterung von Natriumnitrat. (*Med. Klin., Heidelberg.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 86, H. 4, S. 283—314. 1913.

An Hunden und Schweinen prüfte Verff., ob und in welchem Umfange eine Stickstoffretention mit Nitraten eintrat und ob und wie der Eiweißumsatz durch Salpeter beeinflußt wird. Der Salpeter wurde bei vorliegenden Versuchen stets in Lösung der Nahrung zugesetzt. Zur Bestimmung des Salpeters wurde bei den Versuchen am Hund die Schultze-Tiemannsche Methode benutzt. Die Ergebnisse der Versuche sind sehr widersprechend. Während in einem Versuche bei Verfütterung von 0,991 g Nitratstickstoff die eingeführte Menge quantitativ eliminiert wurde und ohne irgend erkennbaren Einfluß auf den Eiweißumsatz blieb, waren in den drei anderen Versuchen deutliche Veränderungen da. In einem Versuche bei dem 1,267 g Nitratstickstoff pro die, und in einem weiteren, in dem 1,986 g Nitratstickstoff pro die gegeben wurden, fand sich für 10—15% des eingeführten Nitratstickstoffes anscheinend eine dauernde Retenierung. Auch in anderer Form ließ sich dieser Stickstoff nicht auffinden. Dagegen wurden in einem anderen Versuche die sehr großen Nitratmengen (3,4 g Nitratstickstoff) pro die) quantitativ wieder ausgeschieden. Im ersten Versuch fand durch die Salpeterzulage eine deutliche, wenn auch geringe Einschränkung des Eiweißumsatzes statt, in den beiden folgenden Versuchen wurden Steigerungen gefunden, die anscheinend toxische Wirkung erstreckte sich in einem Falle in erster Linie auf den Darm, in anderen auf den intermediären Eiweißumsatz. Dauernde Schädigungen wurden durch die Nitratzufuhr nicht hervorgerufen. Die Nitratausscheidung dauerte sehr lange. Verff. besprechen dann noch die Versuche von Abderhalden und Hirsch und versuchen eine Deutung der Wirkung des Salpeters auf den Stickstoffumsatz. *Brahm.*

Achard, Ch., Le rôle de l'urée en pathologie. (Bedeutung des Harnstoffes in der Pathologie.) Monogr. clin. sur les quest. nouv. en méd., en chirurg., en biol. Nr. **70,** S. 1—48. 1912.

In dieser Studie über die biologische Bedeutung des Harnstoffes bespricht Achard zunächst Bildung, Verteilung und Ausscheidungsverhältnisse unter physiologischen Bedingungen. Speziell die von Ambard neuerdings abgeleiteten gesetzmäßigen Beziehungen zwischen der ausgeschiedenen Harnstoffmenge und der Harnstoffkonzentration von Blut und Harn sind eingehend berücksichtigt. Entsprechend der bei der Physiologie des Harnstoffs gewählten Anordnung folgt nun die Besprechung der Störungen der Harnstoffbildung und der Harnstoffausscheidung. Symptome, Folgen und Behandlung der Harnstoffretention bei der Nephritis werden ausführlich behandelt. Der Harnstoffgehalt des Blutes ist nach A. gewissermaßen ein Maß der Nierendurchgängigkeit, welches gestattet, ein urämisches Zustandsbild abzugrenzen gegen die Folgen der Hypertension, der hydropigenen Chlorretention, cerebraler oder meningealer Affektionen. *Frank* (Breslau).

Kohlehydratstoffwechsel:

Dakin, H. D., and N. W. Janney: The biochemical relation between pyruvic acid and glucose. (Biochemische Beziehungen zwischen Brenztraubensäure und Glucose.) (*Herter laborat., a. chem. laborat. of the Montefiore home, New York.*) Journal of biol. chem. Bd. **15,** Nr. 1, S. 177—180. 1913.

Verff. fanden im Gegensatz zu P. Mayers Untersuchungen (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6,** S. 40), daß Zufuhr von brenztraubensaurem Natron per os sowohl beim Phlorrhizinhund als auch beim diabetischen Menschen eine nennenswerte Steigerung der Zuckerausscheidung bewirkt; nach subcutaner Injektion ist die Zunahme der Zuckerausscheidung relativ gering. Polymerisierte Brenztraubensäure bewirkt nur geringe oder gar keine Mehrausscheidung von Zucker. Die Säure muß daher für jeden Versuch frisch destilliert werden. Die Acetessigsäure- und β-Oxybuttersäureausscheidung wird durch Zufuhr von Brenztraubensäure nicht beeinflußt. Die Umwandlung von Brenztraubensäure zu Glucose nehmen Verff. auf folgendem Wege an: $\underset{\text{Brenztraubensäure}}{CH_3CO \cdot COOH} \rightarrow \underset{\text{Milchsäure}}{CH_3 \cdot CHOH \cdot COOH} \rightarrow \underset{\text{Methylglyoxal}}{CH_3 - CO - CHO} \rightarrow \underset{\text{Glucose.}}{C_6H_{12}O_6}$ *Michaud* (Kiel).

● **Schall, Hermann: Berechnete ärztliche Kostverordnungen nebst vollständigem Kochbuch für Zuckerkranke.** Würzburg: Kabitzsch 1913. 319 S. M. 5.50.

Mit dem vorliegenden Buche übergibt der Verf. 550 ausgewählte und ausprobierte Rezepte der Öffentlichkeit, die die verschiedensten, für den Diabetiker bestimmten Gerichte betreffen. Der Eiweiß-, Fett- und Kohlehydratgehalt und der Calorienwert der einzelnen Speisen ist genau angegeben. In einer zweiten Tabelle sind die erwähnten Gerichte nach steigendem Kohlehydratgehalt geordnet. Den Hauptteil des Buches nehmen die „berechneten Kostverordnungen" ein. Es sind dies sehr zahlreiche, aus den oben genannten Einzelspeisen zusammengesetzte, vollständige Diätvorschriften für den ganzen Tag mit verschieden hohem, genau berechnetem und angegebenem Gehalt an Eiweiß, Fett, Kohlehydraten und Brennwert. Zum Verständnis der Kostvorschriften für Zuckerkranke hat der Verf. einleitend ein für Laien bestimmtes Kapitel über die Zuckerkrankheit, die Diätbehandlung im allgemeinen, die Gesetze der Ernährung, über zuckerbildende Stoffe, die Toleranz und die Durchführung der Diätkur geschrieben. In einem weiteren Kapitel gibt S. allgemeine Regeln für die Küche. *Lampé.*

Symptomatische Stoffwechselanomalien:

Ross, Ellison L.: A preliminary note on the excretion of indolacetic acid in the urine. (Vorläufige Mitteilung über die Ausscheidung von Indolessigsäure im Urin.) (*Illinois State psychopath. inst.*) Arch. of internal med. Bd. **12,** Nr. 1, S. 112—116. 1913.

Im Urine an Dementia praecox Erkrankter begegnete Verf. öfter einer Rotfärbung desselben durch starke Mineralsäuren, die er auf Grund ihrer Unlöslichkeit in Äther,

Chloroform und Benzolkohlenwasserstoffen, ihrer Löslichkeit in Aklohol und Wasser, sowie ihres Absorptionsspektrums als Urorosein anspricht. Nach Herter entsteht dasselbe aus Indolessigsäure durch starke Mineralsäuren bei Gegenwart eines Oxydationsmittels. Bei der Ausführung der Reaktion wurden 10 ccm Urin mit 3 ccm Salzsäure und 2 Tropfen 0,2%iger Natriumtitritlösung versetzt. Da die Angaben über das Vorkommen von Indolessigsäure im Urin divergieren, so stellt Verf. zunächst fest, daß bei ca. 21% gesunder junger Personen dieselbe positiv war, und in ca. 43% bei Kranken. Auffallend ist, daß bei allen Psychosen, auf konstitutioneller Anlage der Prozentsatz positiver Reaktionen sehr hoch ist: so Dementia praecox mit 47%, Imbecilletät mit 57%, wogegen Paralyse und Intoxikationspsychosen keinen erhöhten Prozentsatz gaben. Zwei Möglichkeiten können dem Auftreten der Indolessigsäure zugrunde liegen, entweder liegt, wie bei Alkaptonurie und Cystinurie eine konstitutionelle Stoffwechselanomalie vor, oder es handelt sich um eine besondere Art von Darmfäulnis, wie ja auch Tryptophan durch Bakterien in Indolessigsäure übergegehen kann. Unklar bleibt endlich, warum die Reaktion in den einen Fällen ohne Oxydationsmittel gelingt, in anderen dagegen nicht. *Jastrowitz* (Halle).

Innere Sekretion.

Allgemeines über innere Sekretion:

Gley, E.: Classification des glandes à sécrétion interne et des produits qu'elles sécrètent. (Einteilung der Drüsen mit innerer Sekretion und ihrer Sekretprodukte.) Presse méd. Jg. **21**, Nr. 60, S. 605—606. 1913.

Kurze Inhaltsangabe eines Vortrages auf dem Londoner Kongreß für Medizin. Da eine Einteilung der Drüsen mit innerer Sekretion im Sinne einer Scheidung ihrer chemischen Produkte nicht möglich ist (da ja nur das Adrenalin seiner Zusammensetzung nach bekannt ist) so hält G. an der physiologischen Klassifikation fest. Er unterscheidet: 1. Hormozone, 2. Hormone, 3. Parhomone. Zu den ersten zählt er das Adrenalin, soweit es den Zucker mobilisiert, weiter ein Produkt der Leber, das das Antithrombin liefert usw. Zu Hormonen, die spezifische funktionelle Reize ausüben, rechnet er die fragliche Substanz der Milz, die nur das Trypsin des Pankreas mobilisiert, und gewisse Wirkungen der Nebenniere. Als Parhormone fungieren folgende Reize, z. B. eins in der Leber, das Harnstoff bildet oder andere Substanzen, die decarbonisieren. Hauptsächlich soll diese Klassifikation die Unsicherheiten und Lücken aufzeigen, die sich beim Studium der Fragen mit innerer Sekretion ergeben. *Eppinger.*

Briquet: Contribution à l'étude de l'étiologie et du traitement de l'obésité infantile. (Beitrag zur Ätiologie und Therapie der infantilen Fettsucht.) Pédiatr. prat. Jg. **11**, Nr. 21, S. 373—376. 1913.

5jähriges Mädchen mit infantiler Obesitas (kein Myxödem) wird monatelang mit steigenden Mengen von Thyreoidintabletten behandelt. Erst nach Hinzunahme energischer Gehübungen fällt innerhalb eines halben Jahres das Gewicht von 85 auf 65 Pfund ab. Die Fettsucht hatte im Verlaufe einer Keuchhustenerkrankung im Alter von $2^1/_2$ Jahren eingesetzt.

Besprechung der Ätiologie (Bakterientoxinwirkung, Störung der inneren Sekretion). *Alfred Lindemann* (Berlin.)

Die Drüsen mit innerer Sekretion.

Schilddrüse, Nebenschilddrüsen, Thymus:

Krecke, A.: Der Einfluß der Strumektomie auf die Thyreosen. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48**, Festschr. v. Strümpell, S. 337—343. 1913.

Der Verf. betont die praktische Wichtigkeit der richtigen Auffassung von Fällen mit nur unbedeutendem Kropf und ziemlich schweren Störungen des Herzens und Nervensystems, die vielfach als Herz- und Nervenkranke erfolglos behandelt werden und der operativen Therapie ein neues dankbares Feld versprechen. Was die Diagnose solcher Fälle anlangt, so spreche gleichzeitiges Vorkommen von Tachykardie und Anfällen gesteigerter Nervenerregbarkeit und Zittrigkeit, ferner Verschlimmerung durch Jod- oder Schilddrüsenbehandlung, die Unwirksamkeit von Digitalis bei Tachykardien

sowie das Kochersche Blutbild stets für die Abhängigkeit der Beschwerden von einer Schilddrüsenerkrankung. Krecke unterzog 44 von 54 im Jahre 1911 Strumektomierten einer Nachuntersuchung und konstatierte in nahezu 50% der Fälle Heilung, in 30% Besserung. 32 Fälle zählt der Autor unter die Thyreosen „ersten Grades", 17 unter die „zweiten Grades", 5 gehörten denen „dritten Grades" (Basedow) an. Ein Fall ging an Tetanie zugrunde. Unter 42 Patienten mit Herzbeschwerden wurden 26 von denselben befreit, 14 gebessert. Die erheblichste Besserung der nervösen Störungen fand Krecke in den 5 Basedowfällen. Gewichtszunahme, Besserung des Allgemeinbefindens, Sistieren der Schweiße wurde in der Regel nach der Strumektomie festgestellt. — Bei zwei Kranken war die Operation ohne jeden Einfluß auf die Beschwerden; es dürfte sich um reine Hysterie bezw. Neurasthenie gehandelt haben. *J. Bauer* (Innsbruck).

Roussy, Gustave, et Jean Clunet: Lésions du corps thyroïde dans la maladie de Basedow. (Schilddrüsenveränderungen bei Basedowscher Krankheit.) Rev. neurol. Jg. **21**, Nr. 13, S. 1—6. 1913.

Verff. veröffentlichen die pathologisch anatomischen Befunde der Schilddrüse an 10 Fällen mit dem Syndrome des Basedows, die sämtlich operiert wurden. Hiervon waren 5 Fälle echter Basedow. Schilddrüse mikroscopisch vielfach verändert: Hypertrophie und Proliferation der Zellen, die die Form von zylindrischen Epithelzellen angenommen haben und außerdem intraacinös vorspringen; die Drüsenschläuche eng, z. T. zu soliden Epithelsträngen umgewandelt; Colloidsaft nicht färbbar. Das Stroma sehr zart und von normalen Gefäßen durchzogen, in welchen sich bei 3 Fällen Lymphfollikel mit Keimzentren vorfanden. — In 3 Fällen von Goîtres basedowifiés wurden Veränderungen, wie sie bei den verschiedensten Kropftypen zu sehen sind, gefunden: cystadenomatöser, einfach colloider Kropf; Hyperplasie mit foetalem Typus; frische und ältere Sklerose; Sklerose mit Verkalkung; schleimige und colloide Degeneration und Struma; daneben aber die Zeichen, wie sie bei echtem Basedow zu sehen sind. — In zwei Fällen handelte es sich um Schilddrüsencarcinome mit den Syndromen eines Basedows. Ganz ähnliche Veränderungen, wie in der Schilddrüse des echten Basedow fand man in der regenerierten Schilddrüse einer thyrectomierten Hündin, die vor der Regeneration bedenkliche Zeichen von Myxödem darbot. *Eppinger* (Wien).

Gley, E., et Alf. Quinquaud: Action de l'extrait thyroïdien sur la sécrétion surrénale. (Wirkung des Schilddrüsenextrakts auf die Nebennierensekretion.) Cpt. rend. hebdom. des séanc. de l'acad. des scienc. Bd. **156**, Nr. 26, S. 2013—2016. 1913.

Kleine Dosen von Rinderschilddrüsenextrakt erhöhen beim chloralisierten Hund den Adrenalingehalt des Nebennierenvenenblutes nicht. Die Größe des Adrenalingehaltes wurde mit dem Blutdruckversuch ermittelt. Sehr große, physiologisch nicht in Betracht kommende Dosen (0,05—0,1 g trockenen Extrakts) steigern die Adrenalinsekretion, aber nicht mehr als die Extrakte aus andern Organen. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Nebennierensystem:

Snessarew, P.: Über das Stroma der Nebennierenrinde. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 82, H. 4, S. 408—413. 1913.

Eine rein morphologische Studie. Mittels einer modifizierten Bielschowskymethode läßt sich das fibrilläre Bindegewebsnetz der Nebenniere darstellen. Das fibrilläre Netz beteiligt sich an der Bildung der einzelnen Zellager, indem es diese voneinander trennt. Die Rolle ist also eine stützende. Das Fibrillarnetz umgibt die Zellstränge und einzelnen Zellanhäufungen von außen und umgibt an der innersten Marksubstanzgrenze noch einzelne Zellen, sodaß die letzteren das Aussehen runder Körper und Klümpchen bekommen. *Eppinger* (Wien).

Piersol, George Morris: Addisons disease: clinical and pathological observations. (Addisonsche Krankheit; klinische und pathologische Beobachtungen.) Boston med. a. surg. journal Bd. **169**, Nr. 3, S. 76—81. 1913.

Der Autor berichtet über 4 Fälle von Morbus Addisonii.

Bei 2 typisch verlaufenden Fällen wurde auch bei der Obduktion eine Tuberkulose beider

Nebennieren neben tuberkulösen Prozessen in Lunge, Darm und abdominalen Drüsen festgestellt. Im 2., einen 27jährigen Mann betreffenden Fall wurde auch eine große, reichlich Hassalsche Körperchen enthaltende Thymusdrüse konstatiert. Auch im dritten Fall, der nicht obduziert wurde, bestanden tuberkulöse Antezedentien sowie positive Pirquetsche Reaktion. Die Schilddrüse war in diesem Falle vergrößert. Besonderes Interesse verdient der vierte Fall, eine 53jährige Frau, die mit den charakteristischen Symptomen der perniziösen Anämie aufgenommen wurde. Allerdings wurde trotz wiederholter Blutuntersuchung nur einmal ein kernhaltiger Erythrozyt gefunden. Am linken Oberkiefer bestand ein alter Absceß mit Nekrose des Alveolarfortsatzes. Allmählich kam zu der hochgradigen Blässe eine dunkle bronzeähnliche Pigmentierung hinzu. Es bestand Achylia gastrica. Bei der Autopsie wurde der für perniziöse Anämie charakteristische Befund mit besonderem Hervortreten ausgedehnter Nekrosen in Leber, Nieren und Milz erhoben. Diese Organe enthielten ein goldfarbiges Pigment. Eine analoge hochgradige Nekrose wurde auch in beiden Nebennieren, namentlich im Markanteil derselben gefunden. Das Knochenmark war rot. Hervorzuheben ist, daß in keinem der 4 Fälle Pigmentierungen der Schleimhäute gefunden wurden, obwohl wiederholt und sorgfältig danach gefahndet wurde. In allen Fällen bestand eine extreme Hypotension. Der Blutbefund war annähernd normal. In 2 Fällen bestand wahrscheinlich infolge einer komplizierenden Infektion eine leichte Leukocytose. *J. Bauer* (Innsbruck).

Vogt, E.: Morbus Addisonii und Schwangerschaft. (*Frauenklin., Dresden.*) 15. Versammlg. d. dtsch. Ges. f. Gynaekol., Halle a. S., 14.—17. Mai 1913.

In der ganzen Literatur findet sich nur ein einziger, anatomisch kontrollierter Fall von Morbus Addisonii und Schwangerschaft. Die Ursache der Erkrankung war Lues der Nebennieren. Vogt teilt einen zweiten derartigen Fall mit Tuberkulose beider Nebennieren und des gesamten phäochromen Systems mit. Die Charakteristica dieser Fälle von Morbus Addisonii und Schwangerschaft sind: der Verlauf der Schwangerschaft ist in beiden Fällen ungestört gewesen, die Geburt verlief spontan ohne jede Schwierigkeit.

Dieser ungestörte Geburtsverlauf ist aus einem doppelten Grunde auffallend; 1. weil er zeigt, daß auch ohne Steigerung des Adrenalingehaltes des Blutes die Geburt normal sein kann; 2. weil die angestrengte Muskelarbeit bei der Geburt keine akute Schädigung des Organismus herbeigeführt hat. Therapeutisch wartet man bei Morbus Addisonii und Schwangerschaft am besten die Geburt ab, da in der Regel die Schwangerschaft den Verlauf der Krankheit nicht verschlechtert. Autoreferat.[G]

Hypophyse und Glandula pinealis:

Schlimpert, Hans: Experimentelle Untersuchungen zur Physiologie der Hypophyse. (*Pharmakol. Inst.* [*Prof. Straub*] *u. Frauenklin.* [*Prof. Krönig*].) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynaekol. Bd. **38**, H. 1, S. 8—23. 1913.

Mit der Methode von Bissemski (Durchströmung des isolierten Kaninchenohres) wurde untersucht, ob die Hypophysen schwangerer Kühe mehr wirksamen Extrakt enthalten, als die nicht gravider, ob in der Gravidität im vergrößerten Vorderlappen die sonst dem Hinterlappen charakteristische Substanz auftritt; beides mit negativem Resultat. Es konnte ferner festgestellt werden, daß die dem Hypophysenhinterlappen entwicklungsgeschichtlich nahestehenden Gehirnabschnitte keine vasokonstriktorisch wirkende Substanz enthalten. Hypophysin konnte bei 10 Wochen alten Rinderembryonen und sechs Monate alten menschlichen Föten im Durchströmungsversuch, bei 28 Wochen alten Rinderembryonen auch durch seine Wirkung auf die Atmungskurve nachgewiesen werden. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Dunan, F.: Rapports de l'hypophyse avec les autres glandes à sécrétion interne. (Beziehungen der Hypophyse zu anderen Drüsen mit innerer Sekretion.) Gaz. des hôp. Jg. **86**, Nr. 83, S. 1351—1356. 1913.

Der Verf. erörtert die histologischen Veränderungen der Hypophyse nach Entfernung der einen oder der anderen Drüse mit innerer Sekretion. Da er am Hunde operierte, so schickt er die normale Anatomie und Histologie der Drüse voraus, wobei er sich der Darstellung von Rogowitsch bedient. Die Struktur des vorderen Lappens der Hypophyse erinnert an die der Schilddrüse, und auf eine Analogie zwischen diesen beiden Organen, auf die schon von anderer Seite hingewiesen wurde. Verf. entnahm einem Hunde die Schilddrüse (unter Schonung der Epithelkörperchen): 3 Monate nachher zeigte die Hypophyse eine Vergrößerung; sie wog 10 Zentigramm. Mikroskopisch: übermäßige

Vascularisation, die granulierten Zellen umgewandelt in eine Masse von Vacuolen; die chromophilen Zellen waren vergrößert und vermehrt und zeigten auch Vascularisation; die eosinophilen und siderophilen Zellen waren beträchtlich vergrößert. Das sind Veränderungen, die auf eine Erhöhung der Funktion der Hypophyse hinweisen, falls die Schilddrüse fehlt oder verändert erscheint. — Bei kastrierten Hunden (1 Monat nach der Operation) zeigt die Hypophyse ebenfalls eine Vergrößerung; die Capillaren erweitert; die siderophilen und eosinophilen Zellen vermehrt, außerdem kolloide Kugeln zwischen den Wänden der Gefäße. — Veränderungen nach Entfernung von Pankreas oder Nebenniere sind nicht entscheidend, da die Zeit nach Entfernung der Drüsen zu kurz war, um dauernde Veränderungen in der Hypophyse setzen zu können. *Eppinger.*

Wassing, Hans: Zur Frage der „Ausführwege der Hypophyse“. (*K. k. Inst. f. allg. u. exp. Pathol., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26,** Nr. 31, S. 1270—1271. 1913.

Nachprüfung der von Cushing und Goetsch angestellten Versuche, die den Nachweis des Hypophysensekretes im Ventrikel- bzw. Lumbalpunktat sich zur Aufgabe stellten. Während die Versuche dieser Autoren für die Anwesenheit von Stoffen im Liquor cerebrospinalis sprachen, die im Tierexperiment dieselben Wirkungen hervorbringen, wie Extrakte aus der Pars intermedia der Hypophyse, kam Wassing zu völlig negativen Resultaten. Weder mittels des Laewen-Trendelenburgschen Froschpräparates, noch mittels des Meerschweinchenuteruspräparates gelang ihm der Nachweis aktiver Pars-intermediasubstanz im Liquor cerebrospinalis des Kaninchens. Auch der Liquor thyreoidektomierter Kaninchen und einer ein Jahr vorher thyreoidektomierten kachektischen Ziege war frei von solchen der Hypophyse entstammenden Substanzen. Trotz dieser Resultate wird die Möglichkeit zugegeben, daß beim Menschen, und zwar vielleicht bei Krankheiten, die mit gesteigerter Sekretion der Hypophyse einhergehen, das aktive Prinzip der Pars intermedia im Ventrikel- oder Lumbalpunktat nachweisbar sein könne. *Borchardt* (Königsberg).

Kalledey, Lajos: Schwangerschaft nach Akromegalie. (*I. Frauenklin., Univ. Budapest.*) Zentralbl. f. Gynaekol. Jg. **37,** Nr. 28, S. 1030—1033. 1913.

Verf. berichtet über einen Fall von Akromegalie bei einer 32jährigen Frau, die er mit bestem Erfolg mit Ovariumextrakt behandelte, wodurch die in zu großen Mengen wirkenden Hypophysenhormone paralysiert wurden. Im Anschluß an die Behandlung trat Schwangerschaft ein. Die Frau befindet sich zur Zeit im 4. bis 5. Monat der Schwangerschaft. Ein weiterer Bericht über den Verlauf der Schwangerschaft wird in Aussicht gestellt. *Engelhorn.*

Bauer, Theodor, und Hans Wassing: Zur Frage der Adipositas hypophysarea. (Basophiles Adenom der Hypophyse.) (*Allg. Poliklin., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26,** Nr. 30, S. 1236—1243. 1913.

Ein 16jähriger Realschüler, vorher nie krank, hereditär nicht belastet, erkrankte plötzlich an Fettsucht und allgemeinen psychischen und neurasthenischen Symptomen. Nach einigen Monaten Polydipsie, Polyurie. Objektiv fand sich Adipositas universalis mit Bevorzugung der auch bei eunuchoidem Fettwuchs besonders befallenen Stellen und eine an Myxödem erinnernde Schwellung, besonders im Gesicht und am Hals, bei palpabler Schilddrüse. Keine akromegalischen Veränderungen. Kein Hypogenitalismus. Keine Augenveränderungen. Röntgenologisch keine Veränderung der Sella. Während der 14tägigen Beobachtung psychische Indifferenz, Bradykardie, subnormale Temperaturen, Polyurie, Glykosurie. Vorübergehend Hämaturie. 15 epileptische Anfälle. Pneumonie. Exitus. Anatomisch fand sich in der nicht veränderten Sella ein kirschkerngroßes weißes Adenom des Hypophysenvorderlappens, das aus basophilen Zellen bestand, von benignem Charakter. Keine Genitalhypoplasie, normale Spermatogenese, keine Veränderungen an den Zwischenzellen.

Die 3 bisher beschriebenen basophilen Adenome des Vorderlappens gingen nicht mit Dystrophia adiposo-genitalis einher. Im vorliegenden Falle fehlten Anhaltspunkte für eine Hypofunktion des Hypophysenvorderlappens. Da auch ein Hypogenitalismus fehlte, vermuten Verff., daß es sich hier ätiologisch um eine Dysfunktion der Hypophyse handle. Das auffallende Symptom der Glykosurie wird ausführlich besprochen. Die beobachtete Bradykardie und die subnormalen Temperaturen werden als „cerebrale Regulierungsstörungen“ aufgefaßt. *Borchardt* (Königsberg).

Verdauungstraktus.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Kuntz, Albert: On the innervation of the digestive tube. (Über die Innervation des Verdauungstrakts.) (*Laborat. of animal biol., state univ., Iowa.*) Journal of comparat. neurol. Bd. **23**, Nr. 3, S. 173—192. 1913.

Histologische Untersuchungen am Auerbachschen und am Meißnerschen Plexus zeigen, daß durch Achsenzylinderfortsätze und durch Dendriten zahlreiche Verbindungen zwischen den einzelnen Zellen und auch zwischen beiden Plexus hergestellt werden. Von den Ganglienzellen gehen ferner Fasern zu den Muskelfasern, den Drüsenzellen und den Darmepithelzellen. Diese Nervenfasern sind zum Teil zentripetal, so daß sie mit anderen Teilen dieses Systems örtliche Reflexbögen bilden. Hiernach muß Verf. der herrschenden Lehre, daß sympathische Fasern stets zentrifugale Funktion haben, widersprechen. *Reach* (Wien).

Hesse, O., Zur Kenntnis des Brechaktes. Nach Röntgenversuchen an Hunden. (*Pharmakol. Inst., Reichsuniv. Utrecht.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **152,** H. 1/3, S. 1—22. 1913.

Röntgenologische und röntgenographische Untersuchungen am Hunde nach Apomorphininjektion. Der Brechakt erfolgt in drei Teilen: 1. Während der Nausea erschlafft der Magenfundus, während sich das Antrum pylori in toto kontrahiert; dadurch wird der Speisebrei gegen die Kardia gepreßt. Antiperistaltik wurde nie, unregelmäßige Einziehungen am Fundus und am Sphincter antri nur gelegentlich gesehen. 2. Die Kardia öffnet sich und durch Kontraktionen von Zwerchfell und Bauchpresse wird Speisebrei in den Oesophagus getrieben. Dieser gelangt in demselben bis zu wechselnder Höhe, verläßt aber den Oesophagus nicht, sondern steigt während der Atmung auf und nieder, eventuell auch durch die (dauernd geöffnete) Kardia wieder in den Magen herab (Erbrechen in den Oesophagus). 3. Der im Oesophagus enthaltene Speisebrei wird durch Exspiration bei geschlossener Glottis nach außen befördert. Oft kommt es gar nicht zum Erbrechen nach außen (s. unter 2.), nie wird aber der gesamte Oesophagusinhalt erbrochen, sondern ein Teil wird stets durch Schluckperistaltik vor die Kardia befördert, um entweder in den Magen zurückzugelangen, oder beim nächsten Brechakt wieder in die oberen Oesophagusteile zu gelangen. *Pringsheim* (Breslau).

Bergmann, G. v., und G. Katsch: Über Darmbewegung und Darmform. (*Stadtkrankenh., Altona.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 27, S. 1294—1297. 1913.

Das Bauchfenster bei Tieren und das Röntgenbild beim Menschen sind die Untersuchungsmethoden, die am sichersten einen Einblick in die Bewegungsvorgänge des Darmes liefern. Das Bauchfensterkaninchen zeigt das sofortige Erblassen und den regungslosen Stillstand der Darmbewegungen bei intravenöser Adrenalininjektion, sowie auch die krampfigen unkoordinierten und unzweckmäßigen Bewegungsvorgänge nach Pilokarpineinspritzung, die auch im Röntgenbilde in gleicher Weise zu erkennen sind. Der Pilokarpinreiz wirkt teils energisch fördernd, teils spastisch hemmend. Atropin setzt stets den Tonus herab und mindert die Bewegungen des Darmrohrs: eine motorisch erregende Wirkung des Atropins, wie sie am überlebenden Darm festgestellt wurde, ergaben die genannten Untersuchungsmethoden nie. Wie die Haustren unter dem Einfluß verschiedener Pharmaka ihre Konfiguration ändern, so sind sie auch unter physiologischen Bedingungen in ständiger Bewegung und deshalb von wechselnder Form. Die Haustrenbewegung ist entweder eine isomorphe (Haustrenfließen), oder eine polymorphe, unregelmäßige (Stülpbewegungen, die durch lokale Reflexe von der Schleimhaut aus bedingt sind). *Schreuer* (Berlin).

Zehbe, Max, Über den Einfluß des Opiums und seiner Derivate auf die motorische Funktion des normalen menschlichen Magendarmkanals. Klinische Röntgenuntersuchungen. (*Med. Univ.-Klin., Breslau.*) Therapeut. Monatsh. Jg. **27,** H. 6, S. 406-413. 1913.

Die Untersuchungen (röntgenologisch) wurden an 23 magengesunden Personen vorgenommen.

Es wurden angewandt 20 Tropfen Tinct. opii simpl. oder 20 Tropfen einer 1 proz. Morphiumlösung oder 20 Tropfen einer 3 proz. Narkophinlösung oder 20 Tropfen einer 2 proz. Pantoponlösung. Bei einer Versuchsreihe wurden die Medikamente in einmaliger Dosis vor der Mahlzeit gegeben, bei einer zweiten Reihe erhielten die Versuchspersonen die erste Dosis vor dem Essen eine zweite und dritte 6 resp. 11 Stunden später, bei einer dritten Reihe wurde das Opiat erst nach der Dünndarmleerung verabfolgt. Die gewöhnliche Mahlzeit-Reihenfolge wurde eingehalten, eine Kontrolluntersuchung mit Kontrastspeise ohne Opiate wurde voraus-, eine nachgeschickt, zwischen den einzelnen Untersuchungen wurden einige Tage eingeschaltet. Platten wurden zur Kontrolle nicht aufgenommen.

Versuchsreihe 1 und 2 führte zu dem gleichen Resultat, daß die Opiate den Speiseaufenthalt im Gesamtdarm verlängern, am stärksten für den Dickdarm, weniger für den Dünndarm, am wenigsten für den Magen. Dagegen war bei Versuchsreihe 3 die Wirkung der Opiate auf den Dickdarm viel geringer. Der Autor folgert hieraus, daß die verlängerte Verweildauer der Speisen im Magen und Dünndarm (vielleicht durch stärkere Eindickung) die Verlangsamung im Dickdarm bewirke. Es wird also auch durch diese Versuche nur gezeigt, daß die Opiate auf den Dickdarm einwirken, ob aber direkt (Parese nach Schwenter, Abschwächung der Darmbewegungen nach Padtberg) oder indirekt (Verzögerung des zentralen Defäkationsreflexes nach Stierlin und Schapiro) geht auch aus ihnen nicht hervor. *Groedel* (Bad Nauheim).

Mahlo, Arthur, Über die Wirkung des Opiums auf den menschlichen Magen-Darmkanal. (*Med. Poliklin., Freiburg i. B.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **110**, H. 5/6, S. 562—584. 1913.

Das Opium hat, wie röntgenologisch festgestellt wurde, seine Hauptwirkung im Dickdarm (verlängerte Verweildauer der Kontrastmahlzeit) und einen erheblichen Einfluß auf den Dünndarm (Verzögerung der Entleerungszeit). Auf den Magen wirkt das Opium in verschiedener Weise ein. Seine Einwirkung äußert sich 1. in einer anfänglichen Reizung der Peristaltik mit nachfolgender Lähmung, 2. in einer getrennten Einwirkung der Phenantren- und der Isochinolingruppe. Erstere bedingen eine Kontraktion des Sphincter antri pylori, letztere eine Dilatation des Magensackes durch Herbasetzung des Tonus. Eine erhebliche Verzögerung der Entleerungszeit des Magens wurde nur in einem Falle beobachtet. Die Opiumwirkung auf den Magen-Darmtraktus ist als inkonstant zu bezeichnen. Opium hat eine intensivere Wirkung auf den durch Ricinusöl gereizten Darm wie auf den normalen. Opium und Ricinusöl scheinen den gleichen Angriffspunkt im Darme zu haben. *Roubitschek* (Karlsbad).

Ledderhose, G.: Über subphrenische Abscesse. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 31, S. 1489—1491. 1913.

Zusammenfassende Darstellung der Ätiologie, Symptomatologie, Diagnostik und Therapie der subphrenischen Abscesse. *Joannovics* (Wien).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Ettinger, Jacob: Über die kontinuierliche Untersuchung des Verdauungsablaufs nach Ewald-Boasschem Probefrühstück. (*Med.-poliklin. Inst., Univ. Berlin.*) Internat. Beitr. z. Pathol. u. Therap. d. Ernährungsstör. Bd. **4**, H. 4. S. 454—470. 1913.

Bei Superacidität ist die mittels Verweilsonde gewonnene Säurekurve langgestreckt und nähert sich öfters der Form eines gleichschenkligen Dreiecks. Gesetzmäßige Beziehungen zwischen Höhe der Säurebildung und Verweilzeit bestehen nicht. Die Säuresekretion erreicht erst nach Ablauf von $1^1/_2$ Stunden ihr Maximum. *Roubitschek.*

Lenk, Robert, und Fritz Eisler, Experimentell-radiologische Studien zur Physiologie und Pathologie des Verdauungstraktes. (*Allg. Poliklin., Wien.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 19, S. 1031—1032. 1913.

Bei Katzen läßt sich röntgenographisch durch künstlich erzeugte Hypazidität oder Hyperacidität keine Änderung der motorischen Funktion des Magens nachweisen. Auch beim Menschen erzeugte die Darreichung von Salzsäure zur Wismutmahlzeit keine Störung der Magenentleerung. *Pringsheim* (Breslau).

Cohn, Max: Röntgenuntersuchung einer Frau, welcher der Magen und beide Nervi vagi reseziert worden sind. (*Städt. Krankenh., Moabit-Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50, Nr. 30, S. 1393—1395. 1913.

Der Schlingakt zeigt keine Besonderheiten. In der Nähe des Zwerchfellschattens tritt ein Stillstand des Wismutbreies ein, der zu einer Art Divertikelbildung führt. Nur in dünnen, häufig unterbrochenem Strahl rinnt der Brei senkrecht nach unten in den Dünndarm. Die Fortbewegung im Darm ist stark verlangsamt: erst in 24 Stunden wird das Coecum erreicht. Die Divertikelbildung am Zwerchfelldurchtritt und die bei einem Achyliker besonders auffallende Verzögerung der Darmpassage muß durch den Fortfall der Vagusiunervation bedingt sein. *Pringsheim* (Breslau).

Neumann, Rudolf, Magenkolonfistel mit klinischem und radiologischem Befunde. (*Städt. Krankenh. Moabit, Berlin.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahl. Nr. 20, H. 4. S. 398—402. 1913.

Das Symptom, das auf die Diagnose: Magenkolonfistel hinwies, war das Erbrechen fäkulenter Massen mit entsprechendem Befunde bei der Magenspülung. Der deutlich palpable Magentumor und die sonstigen Symptome ließen als Ursache der Fistel ein Magencarcinom erkennen. Die klinische Diagnose konnte durch den Röntgenbefund, der die abnorme direkte Verbindung zwischen Magen und Colon deutlich zeigte, sowie durch die Sektion bestätigt werden. *Schreuer* (Berlin).

Dagaew, W. F., Änderungen in den Verdauungsprozessen nach Gastroduodenostomie und Gastrojejunostomie, und nach totaler Magenexstirpation. (*Inst. f. exp. Med.*) Mitteilg. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. 26, H. 1, S. 176—194. 1913.

Die an Hunden angestellten Versuche ergaben, daß bei Resektion des Pylorusteiles der Übergang einer Zuckerlösung in den Darm gegenüber der Norm verlangsamt ist; noch schärfer tritt diese Verzögerung bei den nach Billroth operierten Hunden hervor. Die gleiche Beobachtung wurde bei Versuchen mit anderen Nahrungsmitteln bzw. Nährstoffen gemacht. Regelmäßig beobachtet wurde der Rückfluß von Darmsekreten in den Magen: am beträchtlichsten war er bei Kohlehydratnahrung, am geringsten bei reiner Eiweißernährung. Diese Erscheinung ist keine vorübergehende, sondern wurde noch $1/2$ Jahr nach der Operation beobachtet. Demgemäß wird die Nahrung bei den operierten Tieren etwa in der Weise im Magen verarbeitet, wie bei normalen Tieren im Darm. Die Darmverdauung paßt sich in zweckmäßiger Weise den Abweichungen der Magenverdauung an, so daß Verdauung und Resorption im Darm gegenüber der Norm unwesentlich verändert sind. Es zeigt sich nur eine beträchtliche Verzögerung des Verdauungsaktes. Die Operation nach Billroth II wurde jedoch von den Hunden schlechter vertragen, als die Kochersche Operation. Es gelang auch einen Hund mit totaler Magenextirpation 3 Monate am Leben zu erhalten. Verdauungsversuche mit verschiedener Nahrungsmitteln ergaben, daß der Hund, der bei gutem Allgemeinbefinden war, die Verdauungsfedekte in den tieferen Darmabschnitten wieder ausgleicht. *Schreuer.*

Bartlett, Willard: The surgical treatment of gastric and duodenal ulcer. (Die chirurgische Therapie des Magen- und Darmgeschwürs.) Journal of the Missouri State med. assoc. Bd. 9, Nr. 2, S. 50—53. 1912.

Die Gastroenterostomie ist nur dann angezeigt, wenn eine Pylorusverengerung vorliegt. In andern Fällen ist die Excision des Geschwürs vorzuziehen. Ausschaltung des Pylorus ist neben Gastroenterostomie dann auszuführen, wenn andernfalls die Speisen mit einem nicht excidierbaren Geschwür, das bereits perforiert hat, in Berührung kämen; ferner in manchen Fällen von nicht vollständigem Narbenverschluß des Pylorus. *Reach* (Wien).

George, Arial W., and Isaac Gerber: The positive diagnosis of duodenal ulcer by means of the Roentgen-ray. (Die positive Diagnose des Ulcus duodeni mittels Röntgenstrahlen.) Americ. quart. of roentgenol. Bd. 4, Nr. 4, S. 187—198. 1913.

Die bisher für Ulcus duodeni verwendeten Symptome der Schirmbeobachtung, gesteigerte Peristaltik und Hypermotilität geben keine einwandfreien Resultate, sondern nur Wahrscheinlichkeitsresultate. Den Verff. ist es gelungen, durch Plattenserien-

aufnahmen des Duodenums in rechter Seitenlage typische Bilder sowohl für den Bulbus duodeni — die Bischofsmützenform — sowie Duodenum transversum und descendens, das gezähnt und gefaltet erscheint, zu erhalten. Für den Chirurgen in Betracht kommende Geschwüre, Narben oder Verwachsungen machen sich durch Aussparungen, Buchten oder längeres Verweilen des Wismuts oberhalb einer Verengerung bemerkbar und sind als bewiesen anzusehen, wenn mehrere Platten dieselbe Abweichung zeigen. Unter 59 Fällen von frischem oder altem Duodenalgeschwür war nur 3 mal die Röntgendiagnose vom anatomischen Befund verschieden. Als Kontrastmasse wird eine Aufschwemmung von 90 g Wismut.carbonicum und 200 ccm Buttermilch verwendet, die mit Wasser auf $^1/_2$ l aufgefüllt wird, und die Vorteile des Wismutwassers und der Bi-Mahlzeit vereinigt. *Mayerle* (Karlsruhe).

Stierlin, Eduard: Zur Röntgendiagnostik der Dünndarmstenose und des Dünndarmileus. (*Chirurg. Univ.-Klin., Basel.*) Med. Klin. Jg. **9**, Nr. 25, S. 983—986. 1913.

Es werden 4 Fälle von Dünndarmstenose und Dünndarmileus mitgeteilt. Der Coecumschatten tritt abnorm spät auf (später als 7 Stunden nach Einnahme der Kontrastmahlzeit). Die Dünndarmschlingen sind stark dilatiert und unterscheiden sich von dem wismutgefüllten Dickdarm durch ihre das Kolonkaliber noch übertreffende Breite, ferner durch ihren Gasgehalt. Als drittes Merkmal tritt eine eigenartige Segmentierung hinzu, die durch die kräftige Kontraktion der Dünndarmmuskulatur vor der Stenose hervorgerufen wird. Die Differienzierung dieser Dünndarmeinziehungen von den haustralen Kolonschatten kann durch Applikation eines Kontrasteinlaufes ermöglicht werden. Ist die Einnahme der Kontrastmahlzeit nicht möglich, so kann die Diagnose des Dünndarmileus ev. auch durch den Kontrastverlauf allein gestellt weiden. *Schreuer.*

Bailey, Fred W.: Multiple primary carcinomata of the jejunum. (Multiple primäre Carcinome am Jejunum). Journal of the Missouri State med. assoc. Bd. **9**, Nr. 2, S. 53—57. 1912.

Mitteilung eines Falles, bei dem zwei carcinomatöse Tumoren im Abstande von 4 Fuß (ungefähr 120 cm) am Jejunum gefunden wurden. Oberhalb und zwischen beiden Geschwülsten bestand Hypertrophie. *Reach* (Wien).

Lazarus, Paul: Dauerernährung mittels der Duodenalsonde. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 30, S. 1391—1393. 1913.

Die Schwierigkeit und Unzulänglichkeit, welche allen Arten extrastomachaler Ernährung (rektal und subcutan) anhaften, veranlaßten den Verf. zu Versuchen mit Duodenalernährung. Diese Methode bringt die Nahrung direkt an die Hauptstätte der Resorption und ist völlig unabhängig von dem Zustande des Magens und dem subjektiven Verhalten des Patienten.

Die Duodenalsonde — das neue Modell des Verf. besteht aus Duritgummi mit bleiarmierter Spitze und zwei großen seitlichen Fenstern — wird 50 cm tief eingeführt und dann durch Nachtrinken von Wasser in rechter Seitenlage weitere 20 cm tief in die Pars pylorica gefördert. Nach 1—2 Stunden hat die Magenperistaltik das Sondenende ins Duodenum gebracht, wovon man sich durch Aspiration überzeugen kann. Die Sonde bleibt den ganzen Tag liegen und es wird die Nährflüssigkeit (1 l Sahne, $^6/_{10}$ l Vollmilch, 50 g Butter, 60 g Milchzucker und 5 Eigelb oder 1 l Sahne, $^1/_2$ l Vollmilch, 50 g Tropon, 4 Eigelb, 30 g Sesamöl, 30 g Reismehl, 60 g Milchzucker, 10 g Kochsalz oder andere zweckmäßige Kombinationen) in kleinen Portionen in 1—2stündigen Intervallen infundiert.

Diese Behandlungsmethode ist allen Fällen konsumierender Erkrankung, bei denen die Magenernährung nicht oder nicht ausreichend durchführbar ist, z. B. kachektische Zustände, Magenkrankheiten, unstillbares Erbrechen bei Gravidität und Nervenkrankheiten usw. indiziert. Der Verf. hat in einen Fall von hysterischem Erbrechen, bei dem jede andere Therapie versagte, in 70 Tagen eine Gewichtszunahme von 28 Pfund erzielt. *Pringsheim* (Breslau).

Lyman, Henry. The receptive relaxation of the colon. (Die rezeptive Erschlaffung des Kolon). (*Laborat. of physiol., Harvard med. school.*) Americ. journal of physiol. Bd. **32**, Nr. 1, S. 61—64. 1913.

Beobachtungen an Katzen bei geöffneter Bauchhöhle und zerstörtem unterem Teile

des Rückenmarks. Beim Eintritte von Darminhalt aus dem Ileum in das Colon transversum erschlafft dieses, um sofort darauf seine meist anastaltischen Bewegungen fortzusetzen. *Reach* (Wien).

Wilkie, D. P. D., The pathology of the caeco-colic sphincteric tract of the colon. (Die Pathologie des cöco-kolischen Sphincterabschnittes des Kolons.) (*Laborat. of the prof. of clin. surg., Edinburgh univ., a. pathol. dep. of the Edinburgh roy. infirm.*) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **17**, Nr. 4, S. 594—602. 1913.

In bezug auf Häufigkeit der Erkrankung steht das Colon ascendens nach dem Colon pelvicum an zweiter Stelle und zwar handelt es sich dabei um eine Lokalisation, die 1—3 Zoll oberhalb der Ileocöcalklappe gelegen, etwa der Pars coecocolica des Vogeldarmes entspricht, die die Funktionen eines Sphincters versieht und den Abschluß des Coecums gegen das eigentliche Kolon bildet.

In dem ersten mitgeteilten und abgebildeten Fall bestand ein reiner Spasmus an dieser Stelle, der nach dem Tode nachgewiesen, klinisch zu Anfällen mit Überdehnung des gasgefüllten Coecums geführt hatte. Angeborene über das Coecum verlaufende Peritonealfalten wie Verwachsungen mit dem Netz können zu Knickungen und Stauung im Coecum führen, noch leichter Verwachsungen nach entzündlichen Veränderungen. In 2 Fällen wurde eine bindegewebige Stenose der Pars coeco-colica gefunden. Im ersten Fall war sie um ein Geschwür mit Narbenbildung entstanden, und von äußeren Verwachsungen überlagert, im 2. Fall war das Coecum durch eine bindegewebige Membran mit schmaler Öffnung vom Colon ascendens getrennt, in beiden das Coecum (Caput coli) stark erweitert. Klinisch bestand Obstipation. Akute lokalisierte Kolitis und Neigung zu Geschwürbildung im Colon ascendens sind in der Literatur beschrieben, die dritte Abbildung zeigt einen Fall von breitem Geschwür auf entzündlicher Basis, querverlaufend etwa einen Querfinger über der Valvula ileo-coecalis, das wegen seiner entzündlichen Induration der Umgebung klinisch als Carcinom imponiert. In zwei weiteren Fällen beobachtete Verf. geschwürige Verengerung der Pars coeco-colica auf tuberkulöser Basis, von denen der eine mit weiteren Strikturen des Ileums kompliziert war. Küttner operierte in 18 Monaten 4 Fälle tuberkulöser Striktur am Col. ascendens. Gegenüber den abweichenden Literaturangaben inbezug auf die Frequenz der bösartigen Erkrankungen fanden sich unter 41 Kolonkrebsen 8 Krebse des Col. ascendens, die meist im cöcalen Kolon an der Übergangsstelle des Coecum ins Kolon saßen. 5 Fälle betrafen stenosierende scirrhöse Tumoren, von denen drei bei erhaltenem Verschluß der Valvul. ileo-coecalis starke Dilatation des Coecum zur Folge hatten, während in einem weiteren das Coecum nur hypertrophisch, dafür das Ileum erweitert war. Dadurch wurden die Tumoren bis in die Gegend der Flexura hepatica verlagert, während sie in den 3 Fällen von Kolloidkrebs infolge Schrumpfung der Cöcalwandungen der Valvula ileocoecalis anzugehören schienen.

Entsprechend der Häufigkeit ihrer Erkrankung hält Verf. es daher nicht für ausgeschlossen, daß die Pars coeco-colica, entsprechend ihrer Funktion bei den Vögeln und anderen vegetabilisch sich ernährenden und luftatmenden Vertebraten, auch beim Menschen sphincter-ähnliche Funktionen zu erfüllen hat. *Mayerle* (Karlsruhe).

Beck, Bernhard v., Spätzustände nach Dickdarmausschaltung durch Enteroanastomose zwischen Ileum und Flexura sigmoidea (Ileosigmoidostomie). (*Städt. Krankenh., Karlsruhe.*) Bruns Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **84**, H. 2, S. 339—346. 1913.

Die Ausschaltung des Dickdarms durch die Anastomose zwischen Ileum und Flexura sigmoidea ist bei chronischer Colitis und Pericolitis, sowie Tuberkulose des Kolon und schweren Funktionsstörungen des Dickdarmes indiziert, vorausgesetzt das Freisein des Rektums und der Flexur von Erkrankungen. Bei nicht mehr radikal entfernbaren Carcinomen des Kolons kann als Palliativoperation die Dickdarmausschaltung angewandt werden. Die Anastomose ist „Seit-zu-Seit" oder „End-zu-Seit" auszuführen mit Verschluß des abführenden Ileumschenkels. Bei Kranken mit Neigung zu abdominellen Spasmen ist das Ileum mit der Flexura sigmoidea „End-zu-End" zu vereinigen und der proximale Stumpf der Flexur als Schleimfistel vorzulagern oder das Kolon in zweiter Zeit zu exstirpieren. Bei chronischer hartnäckiger Obstipation und Megalokolonbildung im Colon transversum, Colon asc. oder Coecum ist die Exstirpation des Coecum, Colon asc. und zwei Drittel des Colon transversum auszuführen mit Einpflanzung des Ileum End-zu-End in den distalen Stumpf des Restes des Colon transversum. Dickdarmerkrankungen, auf schwer nervöser Basis beruhend, sind zur operativen Behandlung meist ungeeignet. *Roubitschek* (Karlsbad).

Cade, A., Ch. Roubier et J.-F. Martin: Les sténoses non néoplasiques du côlon sigmoïdien et leurs relations avec le mégacôlon. (Die nicht durch Neoplasmen gebildeten Stenosen der Flexura sigmoidea und ihre Beziehungen zum Megakolon.) Lyon chirurg. Bd. **10**, Nr. 1, S. 1—22. 1913.

Kasuistischer Beitrag und Besprechung der in der Literatur niedergelegten Erfahrungen. *Reach* (Wien).

Welter, A.: Beitrag zur Röntgendiagnostik der Dickdarmerkrankungen, speziell von Verwachsungen an demselben. (*Chirurg. Klin., Leipzig.*) Bruns Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **85**, H. 1, S. 45—57. 1913.

Soll festgestellt werden, ob bei Doppelflintenbildung des Dickdarms an den Flexuren ein organisches oder funktionelles Hindernis vorliegt, so wird der Lagewechsel darüber Aufschluß geben. In ersterem Falle also bei Kohäsionen trennen sich die beiden Läufe der Doppelflinte nicht, während sie bei funktionellem Hindernis auseinander gehen. Auch bei Verwachsungen der Flexura sigmoidea mit dem Coecum und Colon ascendens und anderen Abschnitten des Kolons ist das Verfahren verwertbar. Voraussetzung ist, daß die beiden verwachsenen Organe mit Metallsalzen gefüllt sind. Sollen Verwachsungen zwischen Dünn- und Dickdarm festgestellt werden, so gibt man eine Kontrastmahlzeit und in dem Moment, wo das Bi an der Valvula Bauhini ist, einen Bi-Einlauf. Für diese Fälle empfiehlt sich auch die Zuhilfenahme der Stereoröntgenographie. *Schreuer* (Berlin).

Vrijhoef, H. C. van den: Ein Fall von Hirschsprungscher Krankheit. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 32, S. 1309—1311. 1913.

Scagliosi, G.: Polyposis intestinalis adenomatosa diffusa. (*Städt. Hauptkrankenh., Turin.*) Dtsch. med.Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 31, S. 1502—1505. 1913.

Mitteilung eines Falles, in dem sich Polypen über den ganzen Dünn- und Dickdarm ausbreiteten. (Kein gleichartiger Fall in der Literatur.) Die Entstehung dieser Polypen rührt nach Ansicht des Verf. nicht von einer „angeborenen Beschaffenheit des Darmes" her, er hält sie für infektiöser Natur, in Zusammenhang stehend mit einer gleichzeitigen tuberkulösen Peritonitis. *Tachau* (Berlin).

Strauss, H., und S. Brandenstein, Röntgenuntersuchungen bei chronischer Obstipation. (*Jüd. Krankenh., Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 22, S. 1009-1012. 1913.

Kurzer Bericht über den Befund der Röntgenuntersuchungen des Darms bei 70 Fällen, von denen 29 Obstipation zeigten. Sechsmal war der Sigmoidal- bzw. Proctosigmoidaltypus der Obstipation und elfmal der Ascentdenstyp vorhanden. Zwölfmal lag Totalstagnation („Kolostase") vor und zwar war hier wieder „ununterbrochener Typus" und „unterbrochener Typus" zu unterscheiden. Ersterer dürfte der „asthenischen", letzterer der „erethischen" Obstipation entsprechen. Als Grenze des normalen ist eine Verweildauer von 48 Stunden anzusehen. In einem Falle wurde Rückwärtsbewegung des Darminhalts beobachtet. Der Ascendenstypus gibt nicht selten Veranlassung zur chronischen Typhiltis, so daß das alte Krankheitsbild der Typhlitis stercoralis eine Rehabilitierung verdient. Die Unterscheidung verschiedener Typen bei der Obstipation dürfte auch therapeutisch nicht vollkommen belanglos sein. In den Fällen von „Sigmostase" (sigmoidaler Typ) dürften vorwiegend die physikalische Therapie am Platze sein, bei „Typhlostase" ist es eher mit Medikamenten zu versuchen. In letzteren Fällen ist die cellulosereiche Diät zu widerraten. Die Beziehungen der Enteroptose zur Obstipation werden nach den Verff. im allgemeinen überschätzt. *Reach* (Wien).

Schmieden, V., Zur operativen Behandlung der schweren Obstipation. (*Chirurg. Univ.-Klin., Berlin.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **101**, H. 3, S. 697—707. 1913.

Der vorliegende vom Verf. operierte Fall stellte sich als eine diffuse Dickdarmatonie mit abnorm langen Mesenterien, im besonderen der Flexura sigmoidea dar. Die Beschwerden waren sehr große und bestanden seit Kindheit, so daß der Kranke selbst die Operation wünschte. Die Operation zeigte eine sehr lange Sigmaschlinge, deren Fußpunkte zunächst durch eine laterale Anastomose vereinigt wurden; ferner wurde die Kuppe der Sigma-

schlinge mit dem Colon transverum durch eine Anastomose verbunden. Die Operation verfolgte den Zweck, den an eigner Länge und Länge seiner Mesenterien außerordentlich vergrößerten Dickdarm funktionell zu verkürzen.

Der Erfolg war ein günstiger sowohl in bezug auf die Darmfunktion wie auf das Allgemeinbefinden. *Schreuer* (Berlin).

Kemp, Robert Coleman: The relations of adhesions and intestinal angulations resulting from enteroptosis, to chronic constipation. (Beziehungen von Verwachsungen und Abknickungen des Darmrohres bei Enteroptose zur chronischen Obstipation.) New York med. journal Bd. **98,** Nr. 1, S. 5—10. 1913.

Alle Fälle chronischer Obstipation sollten neben der physikalischen Untersuchung und klinischen Beobachtung einer Untersuchung mit Röntgenstrahlen unterworfen werden, besonders die mit Enteroptose einhergehenden Fälle, zu denen nach Verf. 30—35% aller magendarmkranken Frauen gehören. Denn sowohl in Fällen atorischer wie spastischer Obstipation wird man häufig Verwachsungen oder Abknickungen neben der Ptose als Ursache der Störung des Kotlaufs und der Schmerzanfälle finden. Verf. teilt dann die Röntgenaufnahmen und kurze Krankengeschichten von 6 Fällen mit, die alle an schwerer Obstipation, zum Teil mit Schmerzattacken und Erbrechen litten, bei denen interne Therapie der Enteroptose und Stützapparate mit Ausnahme eines Falles nur vorübergehenden Erfolg brachten. Die Röntgenplatte zeigte meist ein stark gesenktes Colon transversum, dessen Schenkel teilweise mit Colon ascend. resp. descendens verlötet und dann abgeknickt waren. In drei Fällen bestanden von alten Appendizitiden ausgehende Verwachsungen am Colon transversum, die auf der Platte als Schattenaussparung diagnostizierbar waren. Ihre Lösung führte in den zwei operierten Fällen jedoch zum Rezidiv, so daß zweimal operiert werden mußte. *Mayerle.*

Jones, N. W.: The medical aspect of abdominal ptosis. (Die Enteroptose vom Standpunkt des Internisten.) Interstate med. journal Bd. **20,** Nr. 7, S. 593—632. 1913.

Hinsichtlich der Pathogenese unterscheidet Verf. zwei Hauptgruppen von Enteroptose. 1. Die erworbene Form (insbesondere bei Multiparen vorkommend) und 2. die kongenitale Form. Bei dieser letzteren Form handelt es sich teils um allgemeine Schwäche, teils um Entwicklungshemmungen. Die Entwicklungshemmungen betreffen insbesondere die Vollständigkeit der Drehungen, die manche Abschnitte des Verdauungstraktes bei ihrer Entwicklung ausführen. Ferner kommt die unvollkommene Ausbildung des peritonealen Bandapparats in Betracht. So ist beispielsweise die Verlötung der beiden Blätter der Bursa omentalis für die Fixation des colon transversum von großer Bedeutung. Es handelt sich da um anatomische Verhältnisse, die dem Menschen gegenüber den anderen Säugetieren spezifisch sind. Auch die anthropoiden Affen zeigen noch nicht diese Entwicklungsstufe des peritonealen Bandapparates. In klinischer Beziehung zerfällt die Enteroptose je nach den beteiligten Organen usw. in zahlreiche Formen. Um nur ein Beispiel herauszugreifen, sei hier angeführt, daß Verf. bei der Coloptosis unterscheidet: die rechtsseitige Ptosis, die zentrale Ptosis (midline ptosis) und die Ptosis der flexura sigmoidea. Bei der zentralen Ptosis ist wieder zu unterscheiden, ob auch die flexura hepatica und die flexura lienalis tiefer getreten sind, oder ob das colon transversum zwischen diesen beiden besser fixierten Stellen wie eine Hängematte aufgehängt ist. Gerade diese letztere Form führt nach Verf. zu hartnäckiger Obstipation und sonstigen schweren Symptomen. Diese Form neigt auch besonders zur Entstehung von Knickungen am Darmkanal. Solche Knickungen kommen auch bei anderen Formen von Enteroptosis vor. Namentlich ist noch die Ptosis des Coecums häufig mit den sogenannten „Lane kinks“ verbunden. Hinsichtlich der Therapie neigt Verf. insbesondere zur Anwendung der physikalisch-diätetischen Maßnahmen. Vor der unterschiedslosen Anwendung der rohfaserreichen Kost wird gewarnt. Gewisse Fälle erfordern operative Abhilfe. Man kann aber sagen, daß in funktioneller Hinsicht vollkommen gute Resultate keineswegs eine Rückkehr der

gesunkenen Organe an ihre normale Stelle zur Voraussetzung haben. Die Arbeit enthält auch einen kurzen historischen Überblick, in dem bis auf Morgagni zurückgegangen wird. Zahlreiche Abbildungen (insbesondere Röntgenogramme). *Reach.*

Leber- und Gallenwege.

Magnus, Georg: Gallenblase und Magenchemismus. (*Chirurg. Klin., Univ. Marburg a. L.*) Med. Klin. Jg. **9**, Nr. 27, S. 1078—1079. 1913.

Die Frage, ob die Abflußverhältnisse der Galle in bestimmter Weise die Magensekretion beeinflussen, wird verneint. Das Schema: Hyperacidität bei Retention und Hyp- bzw. Anacidität bei kontinuierlich abfließender Galle (Cholecystektomie) wird durch 14 kurze Krankengeschichten als nicht zutreffend befunden. *Schreuer.*

Smith, Elsworth: Icterus gravis simulating phosphorus poisoning: Report of a case with port-mortem findings. (Icterus gravis, ähnlich einer Phosphorvergiftung, casuistische Mitteilung mit Sektionsbericht). Journal of the Missouri State med. assoc. Bd. **9**, Nr. 5, S. 133—136. 1912.

Schwere parenchymatöse Hepatitis mit normalem Gewicht der Leber und schwerem Icterus. *Tachau* (Berlin).

Simon, Oscar: Über die Urobilinogenreaktion im Harne. Med. Klin. Jg. 9, Nr. 29, S. 1164. 1913.

Verf. hat beobachtet, daß beim Abklingen von katarrhalischem Ikterus die erst stark positive Urobilinogenprobe plötzlich negativ wird und erst nach einiger Zeit, wenn das Bilirubin gänzlich geschwunden ist, wieder positiv wird. Er glaubt, daß beim Verschwinden des Ikterus aldehydartige Substanzen im Harn ausgeschieden werden, welche ähnlich wie Formaldehyd, die Urobilinogenreaktion stören. *Isaac* (Frankfurt).

Urogenital-System.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Jungmann, Paul, und Erich Meyer: Experimentelle Untersuchungen über die Abhängigkeit der Nierenfunktion vom Nervensystem. (*Med. Univ.-Poliklin., Straßburg i. E.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **73**, H. 1, S. 49—80. 1913.

Die am Kaninchen angestellten Untersuchungen befassen sich zunächst mit der Frage, welchen Einfluß die Medulla oblongata auf die Nierenfunktion ausübt. Zu diesem Zwecke wurde nach operativer Freilegung der Medulla entsprechend den Angaben Eckhards die Piqûre ausgeführt. Es trat dann bei den Tieren, die am Versuchstage kein Wasser erhalten hatten und kochsalzarm ernährt worden waren, Polyurie mit erhöhter prozentualer ClNa-Ausscheidung auf. Auch bei mit Cl angereicherten Tieren war das gleiche der Fall, so daß demnach sowohl die Erhöhung der Wasser- wie der Chlorabgabe in weitgehendem Maße von dem jeweiligen Zustand des Gesamtorganismus unabhängig ist. Die Vergrößerung der Kochsalzausscheidung ist nicht immer an die Polyurie gebunden; auch verläuft erstere zeitlich unabhängig von der Wasserabgabe. Ein Parallelismus zwischen den beiden Effekten besteht also nicht. Daß Polyurie und Erhöhung der prozentualen wie der absoluten Kochsalzausscheidung nur von der Verletzung einer bestimmten Stelle der Medulla oblongata abhängig waren, ergab sich daraus, daß eine an einem beliebigen Orte des IV. Ventrikels vorgenommene Piqûre keine Änderung der Harnausscheidung hervorrief. Weiterhin zeigte sich, daß der Stich auf der rechten oder linken Seite der Medulla oblongata in beiden Nieren dieselbe Funktionsänderung bewirkte. Dieselbe Wirkung wie durch die Piqûre wurde auch durch die Durchschneidung des Splanchnicus erzielt. Nach Durchschneidung des Splanchnicus einer Seite wirkt die Piqûre nur noch auf der Seite mit erhaltenem Splanchnicus. Auch Vagusdurchschneidung am Halse hat eine kurzdauernde Zunahme der Salzdiurese zur Folge; ebenso tritt bei durchschnittenem Splanchnicus nach Vagusdurchschneidung eine

weitere Vermehrung der bestehenden Kochsalzdiurese auf. Nach positiv ausgefallener Piqûre übt jedoch die nachfolgende Vagusdurchschneidung keine fördernde Wirkung auf die Harnabsonderung mehr aus. Der Einfluß des Vagus auf die Nierenfunktion ist also im Ganzen ein ähnlicher wie der des Splanchnicus, nur von geringerer Intensität und kürzerer Dauer. Was nun den Wirkungsmechanismus von Piqûre und Nervendurchschneidung betrifft, so spricht nach Ansicht der Verff. alles dafür, daß es sich bei ihrem „Salzstich" nicht um eine Mobilisierung von Chlor handelt, etwa wie der Zuckerstich zur Ausschüttung von Glykogen führt, sondern um eine Beeinflussung der Nierenzirkulation im Sinne einer sich lediglich auf die Dilatatoren der Nierengefäße beschränkenden Reizwirkung. Neben der Beeinflussung des Gefäßapparates der Niere scheint aber auch eine spezifische Sekretionswirkung der Nierenepithelien mit in Betracht zu kommen. *Isaac* (Frankfurt a. M.).

Sochański, Heinrich, Untersuchungen der Harnaciditätsverhältnisse nach Verabreichung von Alkalien bei Gesunden und Kranken. (*Med. Klin., Lemberg.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **13**, H. 2, S. 246—270. 1913.

Untersuchungen nach der etwas modifizierten Methode von Naegeli-Sahli. Nach Zufuhr von Alkalisalzen tritt eine kräftige, aber rasch vorübergehende Wirkung ein, einerlei ob die Substanzen auf nüchternen Magen oder nach dem Essen gereicht werden. Lithium- und Kaliumsalze übertreffen an Wirkungsstärke die Natriumsalze, Erdalkalisalze alkalisieren schwach aber andauernd. Die Oxyde und Bikarbonate wirken stärker als die Phosphate und Chloride. Mischungen von Alkali- und Erdalkalikarbonaten rufen andauernde starke Alkalisation hervor. Die tägliche Ammoniakmenge vermindert sich nach dem Gebrauch von Alkalisalzen mehr als nach Erdalkalien. *Tachau* (Berlin).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Mosenthal, H., und C. Schlayer: Experimentelle Untersuchungen über die Ermüdbarkeit der Niere. (*Med. Klin., Tübingen.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **111**, H. 3/4, S. 217—251. 1913.

1. Normalversuche (Kaninchen): Auf drei aufeinanderfolgende intravenöse NaClinfusionen (5 ccm einer 5proz. Lösung) tritt keine Ermüdung der Niere ein: die onkometrisch gemessene Gefäßdilatation, Vermehrung des Harnvolumens und des Salzprozentualgehaltes läuft jedesmal gleich stark ab. Drei folgende Coffeininjektionen (2 ccm einer 5proz. Lösung) rufen zuerst eine verstärkte Diurese bei der 1. Injektion, dann eine starke Nierenermüdung hervor: Abnahme des Harnvolumens, noch stärkere Abnahme der Salzausscheidung, Verminderung der Gefäßdilatation, entsprechend Löwis Coffeinermüdung, Barcroft und Straubs Coffeinvergiftung. Erneute NaCl-infusion wirkt wie zuvor. 2. Bei Chromnephritis haben in den Endstadien NaCl und Coffein keine oder nur geringe Wirkung. Frühe Stadien zeigen: normale oder gesteigerte NaCl-Wirkung. Coffein hat viel stärker als beim Normaltier und mit der 1. Injektion einsetzend Diureseverschlechterung bei Fehlen von Gefäßdilatation, Eintreten von Gefäßkontraktion (Sinken des Nierenvolumens) zur Folge. Demnach zeigen Frühstadien der Chromnephritis viel größere Empfindlichkeit der Nierenfunktion gegen Coffein wie beim Normaltier. Die in der Polyurie (verstärkte NaCl-Wirkung) sich anzeigende Überempfindlichkeit der Niere ist verbunden mit einer leichteren Ermüdbarkeit. Geht der Coffeininjektion nur eine NaCl-Injektion vorher, so wirkt Coffein stark diuretisch und gefäßerweiternd. Also haben die mehrfachen NaCl-Injektionen trotz guter NaCl-Ausscheidung bei der Chromnephritis die Niere abnorm ermüdbar gegen Coffein gemacht. 3. Bei Urannephritis ist im anfänglichen Stadium der Überempfindlichkeit die NaClwirkung wie bei Chrom, das Versagen der Coffeinwirkung tritt aber nicht ein. Die Ermüdbarkeitssteigerung infolge Überempfindlichkeit fehlt hier. Die Endstadien sind wie bei Chrom. Ein Zwischenstadium zeigt Sistieren der Diurese trotz kräftiger Volumenzunahme bei allen 3 NaClinjektionen. Nach der ersten Coffeininjektion setzt aber starke Diurese mit enormer Gefäßdilatation ein. Die Niere ermüdet

also bei NaCl mehrbelastung, das Coffein wird von dieser Ermüdbarkeit nicht betroffen. Grund hiefür ist nach **Barcroft** und **Straub** der starke Antrieb des ganzen Nierenstoffwechsels (Zunahme des O-Verbrauchs) nach Coffein, der nach NaCl nicht eintritt. — Die kranke Niere ist also in verschiedener Weise ermüdbar. Welche Art von Diureticum sie ermüdet, hängt von ihrem Funktionszustand, sowie der Art und Zahl der vorausgegangenen Reize ab. *Hedinger* (Baden-Baden).

Widal, F., et R.-J. Weissenbach: Rythme spécial de la rétention chlorurée par échelons, parallélisme entre la rétention chlorurée, l'albuminurie, l'hypertension et l'hydrémie mesurée par la réfractométrie et la viscosimétrie au cours d'une néphrite chronique avec syndrome chlorurémique. (Über einen speziellen Modus der Chlorretention in Staffelform; Parallelismus zwischen der Chlorretention, der Albuminurie, dem Blutdruck und der Hydrämie [refraktometrisch und viscosimetrisch bestimmt] im Verlauf einer chronischen, chlorämischen Nephritis.) Journal d'urol. Bd. **3**, Nr. 6, S. 705—716. 1913.

In einem Fall von chronischer Nephritis, die bei einem 17jährigen Manne seit ca. $1^1/_2$ Jahren bestanden hatte und sich durch eine mittelstarke Albuminurie und Cylindrurie, ferner durch eine relative Polyurie, geringe Herzveränderungen, Hypertonie und Chlorämie (Hydrämie und geringe Ödeme) charakterisierte, wurde der Ausscheidungsmodus in 63tägiger Beobachtungszeit studiert. Von besonderem Interesse waren die Verhältnisse des Kochsalzwechsels. Es zeigte sich nämlich, daß bei der kochsalzreduzierten Ernährung (gemischte Kost, $1^1/_2$ g Kochsalz) Kochsalzgleichgewicht vorhanden war. Wurde zu einem Regime von einer täglichen Kochsalzzufuhr in Höhe von 10 g übergegangen, so wurde das Gleichgewicht erst nach 4 Tagen erreicht, während welcher Zeit eine beständige Chlorretention statthatte und das Körpergewicht von 57,5 auf 59,5 kg anstieg. Genau der gleiche Modus ergab sich, wenn die tägliche Kochsalzzufuhr von 10 auf 20 g erhöht wurde. Umgekehrt kam es nach vollkommener Kochsalzentziehung unter stark negativer Kochsalzbilanz und Körpergewichtsabnahme erst nach Ablauf von 9—11 Tagen zum Gleichgewicht. Die Albuminurie, die sich in den Tagen der Chlorarmut um 3% herum bewegte, stieg jedesmal während der Periode der Chlorretention beträchtlich an (bis auf $20^0/_{00}$), blieb während des Kochsalzgleichgewichtes auf einer gegen früher etwas erhöhten Stufe gleichmäßig stehen und fiel im Laufe der Kochsalzentziehung bis auf Spuren ab. Die Hydrämie, deren Bestimmung auf refraktometrischem Wege der auf viscosimetrischem vorzuziehen ist, nahm, solange reichlich Kochsalz zugeführt wurde, sukzessive zu. Der Blutdruck stieg ebenfalls während der Dauer der vermehrten Kochsalzzufuhr beständig an, um erst infolge der Kochsalzentziehung auf seine (für diesen Fall) niedersten Werte zu sinken. *Veil* (Straßburg).

Höhn, Jos.: Über das ätiologische Moment der Heredität bei Nephritis. Wien. med. Wochenschr. Jg. **63**, Nr. 31, S. 1910—1913. 1913.

Anführung einiger Fälle von familiärer Nephritis, die auf eine angeborene, bzw. ererbte Minderwertigkeit des Nierengewebes hindeuten. *Scheidemandel* (Nürnberg).

Harpster, Charles M.: An interesting case of renal hematuria, with three anomalous renal arteries. (Ein interessanter Fall von Nierenhämaturie bei drei anormalen Nierenarterien.) Urol. a. cutan. rev. Bd. **17**, Nr. 7, S. 349—352. 1913.

Wegen profuser Nierenblutungen Entfernung der rechten Niere. Als Ursache der Blutung fanden sich anormale Nierenarterien, von denen eine beim Eintritt ins Nierenbecken rupturiert war (möglicherweise als Spätfolge eines Automobilunfalls). *Scheidemandel* (Nürnberg).

Cuntz, Wilhelm: Über ungünstige Wirkungen des Hexamethylentetramins (Urotropins). (*Hautklin., Univ. Heidelberg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 30, S. 1656—1657. 1913.

Bericht über vier Fälle, bei denen nach Verabreichung von Hexamethylentetramin bzw. Urotropin in täglichen Dosen von 1,5—3,0 g nach einigen Tagen Eiweiß und Blut, aber keine Zylinder auftraten. Aussetzen des Medikaments hatte sofortiges Aufhören der Nierenreizung zur Folge. *Thielen* (Berlin).

Jaschke, Rud. Th.: Niere und Schwangerschaft. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) 15. Versamml. d. dtsch. Ges. f. Gynaekol., Halle a. S., 14.—17. Mai 1913.

Die von Zangemeister angenommenen Beziehungen zwischen hohem Blutdruck und geringer Diurese sowie Herabsetzung der Chloridausscheidung bestehen nicht zu Recht. Einmal gelten so einfache Relationen überhaupt nicht, weiter ist besonders unter der Geburt die Herabsetzung der Diurese und Chloridausscheidung wegen Transpiration, geringer Nahrungsaufnahme usw. nicht zu verwerten. — Davon abgesehen kann bei hohem Blutdruck sowohl Polyurie wie Oligurie auftreten und lange Zeit bestehen und die Kochsalzausscheidung ist überhaupt nur bei genauester Regelung der Zufuhr und Verfolgung der ganzen Art der Ausscheidung zu Schlüssen auf die Nierenfunktion heranzuziehen. Soweit die Gefäße eine Rolle spielen, dürfte man am ehesten an eine Unterempfindlichkeit derselben denken. Keinesfalls scheint es richtig, die Schwangerschaftsniere auf Grund erhöhter Reaktionsfähigkeit der Niere zu erklären. Autorreferat.[G]

Karo, Wilhelm: Zur Pathologie und Therapie der Nierensteinerkrankung. Med. Klinik Jg. 9, Nr. 32, S. 1282—1284. 1913.

Vortrag.

Blut und blutbildende Organe.

Allgemeine Morphologie, Physiologie, Methodik:

Lippmann und Plesch: Studien am aleukocytären Tier: Über die Genese der Lymphocyten in den Exsudaten seröser Höhlen. (*II. med. Univ.-Klin., Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 39, Nr. 29, S. 1395—1396. 1913.

Um Klarheit über die Genese der Zellen im Exsudat seröser Höhlen zu bekommen, erzeugten Verff. bei durch Thorium-X-Injektionen aleukocytär gemachten Tieren entzündliche Reizungen durch Injektion von Schweinerotlaufkulturen. Während bei normalen Tieren infolge solcher Injektionen ein fast nur aus polynucleären Zellen bestehendes Exsudat entsteht, fand sich bei den mit Thorium-X vorbehandelten ein Exsudat, das lediglich aus einkernigen Zellen zusammengesetzt war und zwar handelte es sich dabei um alle möglichen Übergänge von den Pleuraendothelien zu Zellen, die völlig den Lymphocyten gleichen. Aus dem Blut können dieselben nicht stammen und ebensowenig aus den Adventitiazellen. Denn bei Injektion von Aleuronatbrei in die Muskulatur aleukocytär gemachter Tiere bleibt derselbe völlig reaktionslos als Fremdkörper liegen. — Aus diesen Versuchen ergibt sich, daß die mononucleären Zellen der chronischen Exsudate (z. B. infolge Tuberkulose) durch Abschilferung von Endothelzellen und Weiterbildung zu kleinen Lymphocyten entstehen. Bei den Versuchen zeigte sich noch eine merkwürdige biologische Differenz zwischen Brust- und Bauchfell: bei Injektion des Aleuronatbreis in die Brusthöhle fanden sich stets nur die genannten einkernigen Elemente, bei den Injektionen in die Bauchhöhle auch stets noch polynucleäre Zellen. *Roth* (Zürich).

Pepper, O. H. Perry, and Max M. Peet: The resistance of reticulated erythrocytes. (Die Resistenz der „retikulierten" Erythrocyten.) (*John Herr Musser dep. of res. med., univ. of Pennsylvania.*) Arch. of internal med. Bd. 12, Nr. 1, S. 81—89. 1913.

Bei Vitalfärbung mit basischen Farbstoffen findet man in kleinem Ausmaß — 0,5% im normalen, viel häufiger im pathologischen Blut im Innern der Erythrocyten die sog. Filarmasse (substantia granulafilamentosa), vielleicht ein Analogen zu der in fixierten Präparaten nachweisbaren basophilen (polychromatophilen) Substanz jugendlicher Erythrocyten. Alle Anämien, die aplastischen ausgenommen, zeigen eine Vermehrung der retikulierten roten Zellen. Untersuchungen an Kaninchen, die mit Phenylhydrazin vergiftet wurden, ergaben keinen sicheren Unterschied in der Resistenz retikulierter und nichtretikulierter Erythrocyten gegen hypotonische Salzlösungen. *Hess* (Wien).

Wanner: Über das Verhalten der Leukocyten im Höhenklima. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte Jg. 43, Nr. 30, S. 941—946. 1913.

Blutuntersuchungen zur Feststellung der Einwirkung des Höhenklimas auf das

leukocytäre Blutbild. Dieselben wurden in Villars-Chesières (1275 m) vorgenommen und zwar am 1. oder 2. Tage nach der Ankunft der betreffenden Versuchspersonen und 2 Wochen bis 5 Monate später. In allen Fällen stellte sich eine mehr oder weniger hochgradige Verminderung der Leukocytenzahl ein, während dieselbe bei gesunden Eingeborenen normal ist. Dabei zeigten, wenigstens bei Gesunden, die neutrophilen Zellen Tendenz zur Verminderung, die großen Mononucleären und Übergangsformen zur Vermehrung. *Roth* (Zürich).

Gizelt, A.: Über einige chemische und physiologische Eigenschaften der Organextrakte auf Grund von Versuchen über Extrakte von Uterus, Ovarium, Placenta und Foetus. (*Inst. f. exp. Pharmakol., Univ. Lemberg.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **152,** H. 11/12, S. 562—566. 1913.

Organsäfte (von Uterus, Ovarien, Placenta), die durch längeres Verweilen im Thermostaten bei 37° gänzlich oder teilweise vom Vasodilatin befreit sind, beschleunigen in vivo die Blutgerinnung, während nach Injektion genuiner Organsäfte nur die Vasodilatinwirkung (Blutdrucksenkung und verminderte Blutgerinnung) manifest wird, die Wirkung der Thrombokinase (erhöhte Gerinnungfähigkeit des Blutes) aber ganz in den Hintergrund tritt. *Isaac* (Frankfurt).

Bürker, K.: Zur Technik feinerer Erythrocytenzählungen. Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **153,** H. 1—4, S. 128—136. 1913.

Bürker empfiehlt Zählungen mit der von ihm angegebenen Kammer, betont die Wichtigkeit guter Reinigung mit Äther-Alkohol. Die Abgrenzung der Zählräume durch eine Okularblende wird nicht befürwortet. Die Abgrenzung der Zählfläche kann wie durch ein in diese eingeritztes Netz, ebensogut auch durch das Hayem-Nachetsche Verfahren, d. h. die Anwendung eines von unten auf die Zählfläche projizierten Netzes mit fester Einstellung der optischen Einrichtung, geschehen. Als beste Netzeinteilung befürwortet B. ein 9 qmm umfassendes Zählnetz, in dem die kleinen zu zählenden Quadrate durch Rechtecke voneinander getrennt sind. Für sehr wenig oder sehr große Erythrocyten wird ein Deckglas mit Einschliff von 0,1 mm Höhe empfohlen, das die Kammerhöhe auf 0,2 mm Höhe zu variieren gestattet. Bei der Auszählung gelten im allgemeinen die Thomaschen Regeln.

Die im Hochgebirge mehrfach beobachtete Mikrocytose ist nach B. ein Kunstprodukt der Fixierung und Verdünnung mit Hayemscher Flüssigkeit. *Ziegler.*

Pathologie und Therapie.

Eigentliche Blutkrankheiten:

Nicol: Beiträge zur Kenntnis der Erkrankungen des hämatopoetischen Apparates. Zugleich ein Beitrag zur Frage der Mediastinaltumoren. (*Pathol. Inst., Univ. Freiburg i. Br.*) Zieglers Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. 56, H. 3, S. 605—649. 1913.

Nicol beschreibt 4 zum hämatopoetischen System in Beziehung stehende Obduktionsfälle.

Im ersten der Fälle handelt es sich um einen 16jähr. Patienten, der an lymphatischer Leukämie mit charakteristischem Blutbefund litt und unter den Zeichen einer hämorrhagischen Diathese zugrunde ging. Die Obduktion ergab eine leukämische Lymphadenose des lymphatischen Apparates, insbesondere der Tonsillen. Ferner fand sich eine fast tumorartige symmetrische Infiltration gewisser exkretorischer Drüsensysteme, der Nieren, Hoden, Speicheldrüse. Ferner waren Leber, Milz und Thymus befallen. In den Lymphdrüsen war die Drüsenstruktur durch die diffuse Lymphocytenwucherung verwischt. Auch in der Milz schien die lymphatische Wucherung nicht von den Lymphknötchen auszugehen, sondern vielmehr „von der Gegend der Trabekel, und zwar dort, wo sie nicht von lymphatischem Gewebe umscheidet sind". Die hochgradige infiltrative, tumorartige Beteiligung mancher Organe, speziell von Nieren und Thymus, könnte an maligne Neubildung denken lassen. Im Zusammenhang mit den Ergebnissen anderer schließt sich Nicol der Auffassung einer Systemaffektion an, bei der die Wucherungen hauptsächlich autochthon durch Hyperplasie entstehen. Vielleicht spielen noch Emigrationsprozesse eine gewisse Rolle. Im zweiten Falle, der einen 57jähr. Mann betraf, wurde ein vermutlich als Sarkom anzusprechender Mediastinaltumor gefunden, der sich aus kleinen und großen lymphocytären Elementen zusammensetzte und sich vielleicht aus der Thymusdrüse entwickelte. Der Tumor breitete sich im vorderen Mediastinum aus und durchwucherte den Herzbeutel. Die Lungen waren durch den Tumor verdrängt. In Halslymphdrüsen und Nieren fand sich Metastasenbildung.

Getrennt daneben lief eine leukämische Myelose der Leber uud Milz, die entweder als kompensatorischer Blutbildungsprozeß oder als proleukämisches Stadium einer leukämischen Myelose gedeutet wird. Ein Blutbefund fehlt. Im dritten Falle eines 53jähr. Mannes handelt es sich ebenfalls um einen Mediastinaltumor, ein gemischtzelliges Sarkom, mit Ausbreitung auf Herz und Lungen, Umwachsung der großen Gefäße, Tumorbildungen in zahlreichen Lymphdrüsen und Metastasen in Leber und Milz ohne leukämischen Blutbefund (13000 Leukocyten). N. nimmt an, daß ein lokales Lymphosarkom des Mediastinums vorliegt. Im vierten Falle eines 28jähr. Mannes lag eine mediastinale Form eines Hodgkinschen Granuloms vor, mit Knotenbildungen auf dem Epikard und in der Milz.

Den Schluß bildet eine Nomenklaturübersicht über maligne Thymustumoren.

Werner Schultz (Charlottenburg).

Pförringer, Ein Fall von Leukämie mit tumorartigen, zu Spontanfrakturen führenden Markwucherungen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahl. Bd. **20,** H. 4, S. 405—408. 1913.

Bei einer 50jährigen Frau wurde anfangs des Jahres 1910 eine lymphatische Leukämie diagnostiziert. Durch fortgesetzte Röntgenbehandlung wurden lange Zeit immer wieder Rezidive gebessert, der Milztumor schwand, die Leukocytenzahl sank von 1 960 000 auf 35 000. Ende November 1911 trat nach einem Fall im Zimmer eine Fraktur des linken Oberschenkels auf, einen Monat später an der symmetrischen Stelle eine Spontanfraktur der rechten Femur. Unter zunehmenden Knochenschmerzen und Kachexie erfolgte 3 Monate später der Exitus. Bei der Obduktion erwiesen sich die frakturierten Knochen von einer grau-rötlichen Tumormasse substituiert, die sich mikroskopisch als Lymphosarkom (Prof. Oberndorfer) erwies.

Der Fall zeigt, daß pathologisch-anatomisch eine exakte Trennung von Leukämie und Lymphosarkom nicht immer möglich ist; Verf. möchte ihn im Anschluß an Fabian als Lymphocytomatose bezeichnen. *Lehndorff* (Wien).

Aubertin, Ch., et E. Beaujard: Sur le mode d'action de la radiothérapie dans la leucémie myéloïde (recherches expérimentales). (Experimentelle Untersuchungen über die Art der Radiumwirkung bei myeloischer Leukämie.) Bull. et mém. de la soc. med. des hôp. de Paris Jg. **29,** Nr. 25, S. 66—69. 1913.

Die Wirkung des Radiums bei myeloischer Leukämie ist eine rein symptomatische. Weder die Krankheitsursache noch der histologische Prozeß wird beeinflußt, auch wird das Auftreten von Rezidiven nicht verhindert. Endlich findet sich bei der Blutuntersuchung, trotz der Reduktion der Leukocyten bis zur Norm stets eine anormale Leukocytenformel. Diese klinischen Erfahrungen wurden experimentell nachgeprüft bei 2 Meerschweinchen, die beide durch Blei längere Zeit vergiftet wurden, wodurch Anämie und Hyperleukocytose mit leukämieähnlicher Knochenmarkshyperplasie erzeugt werden kann. Dabei wurde das eine Tier gleichzeitig mit hohen Röntgendosen behandelt. Anatomisch zeigte sich bei demselben Atrophie der Milz, der Lymphdrüsen und Degeneration des Knochenmarks. *Roth* (Zürich).

Moewes, C.: Über Polycythaemia rubra. (*Kreiskrankenh., Berlin-Lichterfelde.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **111,** H. 3/4, S. 281—287. 1913.

Verf. berichtet über einen Fall von Polycythämia rubra, den seinerzeit Senator seiner Monographie über Polycythaemie zugrunde legte.

Seit 20 Jahren bemerkt Pat. eine auffallend rote Gesichts- und Hautfarbe. Im Jahre 1909 wurde eine Bluterkrankung und ein Nierenleiden konstatiert. Eine Röntgenbehandlung führte zu einer vorübergehenden Besserung. Es fand sich dunkelblaurote Verfärbung der Haut, Anasarka, Vergrößerung des Herzens, Blutdruck 90—130, Leber- und Milztumor, im Harn 5‰ Albumen und Sediment einer chronischen Nephritis. Blut: Hb 150%, Erythr. 10 000 000, Leuk. 12 000, vereinzelte Erythroblasten. Viscosität erhöht. Während einer Benzoltherapie sank die Zahl der Erythrocyten in $1\frac{1}{2}$ Monaten auf $6\frac{1}{2}$ Millionen, Pat. fühlte sich wohl. Kurze Zeit später trat nach einer fieberhaften Erkrankung komplette Niereninsuffizienz ein, welcher Pat. erlag. Die Autopsie ergab den gewöhnlichen Befund der Polycythämie, eine primäre Funktionssteigerung der blutbildenden Organe und eine chronische Nephritis. *Herz* (Wien).

Symptomatische Blutveränderungen:

Gans, Oscar: Akute myeloische Leukämie oder eigenartige Streptokokkensepsis. (*Pathol. Inst., Univ. Freiburg i. Br.*) Zieglers Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **56,** H. 3, S. 441—464. 1913.

Gans beschreibt den Fall eines 21jährigen Dienstmädchens, welches unter dem Bilde

einer akuten Polyarthritis rheumatica mit hämorrhagischer Diathese erkrankte und unter septischen Erscheinungen ohne charakteristische Blutbildveränderung in etwa 10 Tagen zugrunde ging. Bei quantitativ normalen Blutzellzahlen fanden sich 52% polymorphkernige Leukocyten, 41% Lymphocyten und 7% eosinophile Leukocyten. Die Sektion ergab blutige Imbibition der Herzklappen, der Aorta und Pulmonalis, septische Glomerulonephritis mit Infarktbildung und beginnenden septischen Milztumor. Das Knochenmark des rechten Oberschenkels erwies sich als Fettmark mit einzelnen Blutungsherden. Histologisch bemerkenswert waren myeloische Zellenhäufungen in den Nieren und in der Milz, ferner, wenn auch in viel geringerem Grade im Knochenmark. Aus Blut und Milz wurden hämolytische Streptokokken gezüchtet. Die nähere Betrachtung von Rundzelleninfiltraten der Nieren ergab, daß hier lymphoide Zellen mit positiver Schultzescher Oxydasereaktion vorlagen, die somit zur myeloischen Reihe gerechnet werden konnten. Auch die Milz wies reichliche Zellelemente mit der gleichen Reaktion auf. Im Knochenmark fanden sich einzelne unbedeutende Herde mit lymphoiden Elementen und Myelocyten. In den Lymphknoten ließen sich keine auffallenden Veränderungen feststellen, ebenso bestand keine myeloische Umwandlung der Leber.

Gans bespricht an der Hand von einschlägigen Fällen aus der Literatur die Differentialdiagnose und erörtert die nahen Beziehungen zwischen den Bildern infektiös-toxischer Blut- und Organveränderungen einerseits und denjenigen akuter Erkrankungen des myeloischen Systems andererseits. *Werner Schultz* (Charlottenburg).

Richet, Charles: La réaction leucocytaire. 1. Digestion. 2. Intoxication. 3. Immunité. (Die leukocytäre Reaktion. 1. Verdauung, 2. Intoxikation, 3. Immunität.) Presse méd. Jg. **21**, Nr. 54, S. 537—540. 1913.

Toxine, Infektionen, Nahrungsmittel, Hämorrhagien, Traumen usw., also physiologische und pathologische Prozesse können die Zahl der weißen Blutkörperchen beeinflussen. Von den verschiedenen Gruppen der Nahrungsmittel bewirken beim Hunde bloß die Eiweißkörper eine deutliche Leukocytose; dieselbe kommt dadurch zustande, daß kleine Mengen der heterologen, per os eingeführten Albumine unverändert resorbiert werden, weshalb sich die Leukocytenvermehrung nur nach löslichen Proteinen einstellt (Fleischpreßsaft, rohe Milch), nicht aber nach unlöslichen (Preßrückständen des Fleisches, gekochtem Fleisch oder gekochter Milch). In gleicher Weise wirken intraperitoneale Injektionen von NaCl, Pepton, rohem Fleischsaft, wobei die leukocytäre Reaktion in weitem Ausmaße von der Dosis unabhängig scheint, indem z. B. 0,0000005 g pro kg Hund genügen, um eine starke Leukocytose zu provozieren. Auch intravenöse Einspritzungen von NaCl, Pepton, Krepitin erhöhen die Leukocytenzahl, und zwar hohe Dosen rasch, kleine oder minimale erst nach 48 Stunden. Nach einer intraperitoneal oder intravenös ausgelösten Leukocytose entwickelt sich eine Art „allgemeiner Immunität" des Organismus, indem eine Wiederholung des Eingriffes zwischen dem 19.—60. Tage nach der ersten Injektion keine Leukocytenschwankung hervorruft. Dabei schützt NaCl auch gegen Krepitin oder Pepton oder umgekehrt, woraus sich ergibt, daß die leukocytäre Reaktion und nicht die injizierten Substanzen immunisatorisch wirken; dies wird auch dadurch bestätigt, daß ein Ausbleiben der Leukocytose nach der ersten Einspritzung zur Folge hat, daß sich das vorbehandelte Tier gegen eine zweite Injektion wie ein normales verhält. *Doerr* (Wien).

Roux, E.: Importance au point de vue clinique et thérapeutique de l'examen du sang des albuminuriques. (Über die Wichtigkeit der Untersuchung des Blutes für Klinik und Therapie der Albuminurie.) Journal d'urol. **Bd. 4**, Nr. 1, S. 23—34. 1913.

Als wichtigen hämatologischen Befund bei Albuminurie beschreibt Verf. eine Herabsetzung der Resistenz der Leukocyten. Dieselbe wurde untersucht nach der Methode von Achard und Feuillé:

Man bringt einen Tropfen Blut in 30 Tropfen einer leicht hypotonischen Salzlösung von bestimmter Zusammensetzung (NaCl 1,5, Natr. citric. 1,2, Aq. dest. 300,0), mischt, läßt 20 Minuten stehen, gibt dann, um die weitere Leukocytolyse zu hemmen, 2 Tropfen Formol hinzu, zentrifugiert und macht vom Sediment Ausstriche, die mit Hämateineosin gefärbt werden. Die resistenten Leukocyten haben bei dieser Behandlung ihre Form und Färbbarkeit behalten, die fragilen dagegen zeigen einen blassen, schlecht gefärbten Kern, auch erscheint oft der Zellleib zerstört.

Verf. unterscheidet nun bei Albuminurie Fälle mit normaler oder vermehrter von solchen mit deutlich herabgesetzter Leukocytenresistenz. Die erstern geben gewöhnlich einher mit Hypertension und zeigen klinisch einen schweren Verlauf; bei der zweiten Gruppe handelt es sich um Nephritiden mit Tendenz zur Besserung. *Roth.*

Zirkulationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Macwilliam, J. A., J. E. Kesson and G. Spencer Melvin: The conduction of the pulse wave and its relation to the estimation of systolic blood-pressure. (Die Fortpflanzung der Pulswelle und ihre Beziehung zum systolischen Blutdruck.) (*Physiol. laborat., univ., Aberdeen.*) Heart Bd. 4, Nr. 4, S. 393—408. 1913.

Experimentaluntersuchungen, deren Technik im Original nachgelesen werden muß. Der systolische Blutdruck in der Radialis, nach der üblichen Methode bestimmt, wird nicht dadurch beeinflußt, ob die zwischen Aorta und Brachialis liegende Gefäßstrecke schlaffe oder rigide Wände hat. Die hin und wieder beobachteten Differenzen im Blutdruck verschiedener Extremitäten beruhen nicht auf verschiedener Wandbeschaffenheit der entsprechenden Gefäße. Starke Verengerung des Gefäßkalibers führt zu Drucksteigerung, spielt aber für die Bestimmung des Blutdruckes am Arm keine Rolle. *Edens.*

Landerer, Rudolf: Zur Frage des Capillardruckes. Klinische Untersuchungen mit dem Baslerschen Ochrometer. (*Med. Univ.-Klin., Tübingen.*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 78, H. 1/2, S. 91—101. 1913.

Nach den Untersuchungen des Verf. beträgt der Normalwert für den Druck in den Capillaren 17—25 mm Hg. Bei schweren Tuberkulosen, bei Carcinom und bei Herzkranken sowie bei organischen Nervenleiden wurden meist erniedrigte Werte gefunden. Bei organischen Krankheiten scheint für die Höhe des Capillardruckes weniger die Art der Erkrankung als ihre Intensität und Einwirkung auf den Gesamtorganismus maßgebend zu sein. Speziell stärkere Denutritionen und Kachexien, gleichgültig, auf welcher Grundlage, setzen den Capillardruck herab. Patienten mit funktionellen Neurosen zeigen entsprechend den Schwankungen ihres arteriellen Tonus einen sehr variablen Kapillardruck. Fälle mit hohem arteriellen Druck (chronische Nephritis) haben auffallenderweise häufig einen sehr niedrigen Capillardruck. Schließlich hat Verf. auch die Einwirkung von Bädern auf den Capillardruck untersucht. Bei Erniedrigung der Temperatur des Bades auf 14—15° C stieg stets der arterielle Druck, während der Capillardruck sank. Weniger konstant war das Verhalten des letzteren unter der Einwirkung heißer und warmer Bäder. Dem Sinken des arteriellen Druckes entspricht hier im allgemeinen nicht ein der Hautrötung analoges Steigen des Capillardruckes, vielmehr im Gegenteil ein Fallen der Werte; meist scheint jedoch der Druck in den Capillaren durch die Temperaturerhöhung überhaupt nicht beeinflußt zu werden. Aus den Untersuchungen ergibt sich der allgemeine Schluß, daß bei physiologischen Reaktionen wie auch bei krankhaften Zuständen arterieller und capillarer Druck sich nicht immer gleichartig ändern. *Isaac* (Frankfurt).

Fröhlich, A., Neue Methode zur Ausführung pharmakologischer Untersuchungen am isolierten Splanchnicus- und Portalgefäßgebiete von Kaltblütern. (*Pharmakol. Inst., Univ. Wien.*) Zentralbl. f. Physiol. Bd. 27, Nr. 4, S. 205—211. 1913.

In Analogie zu dem Laewen - Trendelenburgschen Froschpräparate arbeitet Verf. eine Methode aus, welche es gestattet, am Frosche das isolierte Splanchnicusgebiet und den Portalkreislauf zu studieren.

Nach Dekapitation werden einige Tropfen 10 proz. Cocainlösung in den Wirbelkanal des Frosches injiziert, die Brusthöhle eröffnet und die Aorta dextra 1—2 cm vor der Vereinigung mit der linken Aorta und nahe am Abgange vom Truncus arteriosus ligiert, ferner die Aorta sinistra nahe am Abgange vom Truncus, die Arteria pulmocutanea, carotis und subclavia der linken Seite, dann vom Rücken her die beiden Arteriae iliacae communes samt den Venen und schließlich von der Beinseite her auch die Vena abdominalis durch Umstechung. Nach Anlegung einer Ligatur zwischen Vorhöfen und Sinus venosus wird dieser angeschnitten

und durch ihn eine weite Kanüle in die Vena cava inferior eingeführt. Eine zweite, mit Ringerscher Flüssigkeit luftfrei gefüllte Kanüle wird durch den Truncus aortae bis über die Arteria subclavia in die Aorta sinistra eingeführt. Zur Befestigung der Kanülen dient ein eigenes Tischchen. Das Präparat wird kontinuierlich unter mäßigem konstantem Druck mit Ringerscher Flüssigkeit durchströmt, der das zu untersuchende Gefäßmittel zugesetzt wird. Handelt es sich um zentral wirkende Substanzen, so werden diese mit spitzen Pinselchen auf die einzelnen Abschnitte des Gehirns und Rückenmarks gebracht. Bei dieser Versuchsanordnung entfallen Dekapitation und Cocainisierung des Rückenmarkes; Frösche, denen in tiefer Äthernarkose Gehirn und Rückenmark bloßgelegt wurde, dienen diesen Versuchen. Veränderungen im Kontraktionszustande der Gefäße äußern sich in Änderungen der der Abflußkanüle entströmenden Menge von Ringerscher Flüssigkeit. *Joannovics* (Wien).

Zander, Emil: Die Bewegungskur bei Kreislaufstörungen. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 30, S. 1383—1387. 1913.

Übersichtsreferat. Zander läßt zunächst nur den momentanen Einfluß der methodischen Atemübungen und die Kräftigung des Herzens der Muskelschwachen durch Heilgymnastik gelten. Er sieht eine Hauptleistung in der Übung des Herzens. Fraglich ist die Mitarbeit der Lungen im Sinne Bohrs, wahrscheinlicher die der peripheren Gefäße nach Bier und Hasebroek, sicher die Gewöhnung an eine bessere Ausnützung des O. — Bezüglich der Praxis empfiehlt Z. Knetungen, aktive Bewegungen, Schwungbewegungen und als neues Mittel künstliche Atembewegungen an dem schlaff liegenden Kranken, durch die unwillkürlich tiefe Atembewegungen ausgelöst werden sollen. *Grober.*

Spezielle Pathologie und Therapie.

Herz:

Mohr, R.: Zur Diagnostik der kongenitalen Herzfehler. (*Med. Univ. Klin., Leipzig.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48**, Festschr. v. Strümpell, S. 371—387. 1913.

Verf. bespricht die Diagnostik der häufigsten kongenitalen Herzfehler (Literatur). Von besonderem Interesse ist die Frage, ob sich Lageveränderungen der Aorta, besonders die sogenannte Rechtslage und im speziellen hier wieder die auf dem Hauptbronchus reitende, rechts liegende Aorta, die besonders häufig bei Septumdefekten vorkommt, radiologisch diagnostizieren lassen. — 2 Krankengeschichten.

Bei beiden Fällen besteht seit frühester Kindheit Morbus coeruleus mit ausgesprochenen Trommelschlägelfingern und Zehen, jedoch weichen sie von dem Bilde der relativ häufigen Pulmonalstenose insofern ab, als die Dilatation des rechten Ventrikels keine sehr erhebliche ist, ferner ist das systolische Geräusch in der Mitte des Sternums lokalisiert und pflanzt sich in die großen Gefäße fort, endlich ist der 2. Pulmonalton deutlich vorhanden. Von ausschlaggebender diagnostischer Bedeutung ist die Röntgenuntersuchung, die eine unzweifelhafte Lageveränderung der Aorta festzustellen erlaubt. Der Aortenknopf fehlt an der gewöhnlichen Stelle links von der Wirbelsäule, dafür findet sich rechts unter dem Schlüsselbein der deutlich pulsierende Aortenbogen. Im ersten schrägen Durchmesser wird, entgegen der Norm, die Aorta durch die Trachea und den rechten Bronchus weggeleuchtet, dagegen tritt sie im zweiten schrägen Durchmesser, in dem normaliter nur ein schwacher Schatten sichtbar ist, in großer Ausdehnung und voller Deutlichkeit als stark pulsierender Schatten oberhalb des rechten Bronchus hervor.

Auf Grund dieses Befundes wird die Diagnose auf subaortalen Septumdefekt mit rechtsliegender, über dem Defekt entspringender Aorta gestellt. Einer der Fälle kam ade xitum, die Autopsie bestätigte die Diagnose in vollem Umfange. *Zabel* (Danzig).

Rieux, J.: Les péricardites avec épanchement. (Die Herzbeutelentzündungen mit Erguß.) (*Clin. méd. du Val de Grace.*) Paris méd. Nr. **34**, S. 185—191. 1913.

Klinische Vorlesung über Symptome und Therapie der Herzbeutelerkrankungen im Anschluß an einen Fall von tuberkulöser Perikarditis, der durch breite Eröffnung des Perikards geheilt wurde. Erörterung der verschiedenen Verfahren der Punktion des Herzbeutels und der Perikardiotomie. *Grober* (Jena).

Gallavardin, Louis, et Paul Dufourt: Embolie de l'artère coronaire antérieure avec bradycardie à 22—28. Contribution à l'étude de la mort rapide par oblitération coronarienne. (Embolie der Arteria coronaria anterior mit Bradykardie von 22—28 Schlägen. Beitrag zum Studium des plötzlichen Todes durch Obliteration der Coronararterien.) Lyon méd. Bd. **121**, Nr. 30, S. 141—149. 1913.

Kasuistische Mitteilung. *Tachau* (Berlin).

Zurhelle, Emil Friedr.: Zur subcutanen Digitalistherapie. (*Med. Klin., Akad. Düsseldorf.*) Therapeut. Monatsh. Jg. **27,** H. 7, S. 479—490. 1913.

Zurhelle gab Digifolin subcutan, ohne wesentliche lokale Reizwirkung danach zu sehen. Die Therapie ist besonders für die sog. chronischen hepatischen Formen der Herzinsuffizienz geeignet, in denen Digitalis per os versagt. Das Mittel wirkt nach 30—80 Min. *Edens* (München).

Kaufmann, Rud., und Hedwig Donath: Über inverse Atropinwirkung. (*Spit. d. allg. Poliklin., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26,** Nr. 29, S. 1193—1203. 1913.

Bei einem Patienten, der am Herzen spontan Reizleitungsstörungen zeigte, führte die Injektion mittlerer Atropingaben zu einer Verlangsamung der Reizerzeugung, dann zu einer Beschleunigung mit Überleitungsstörungen und schließlich zum Auftreten vollständiger Dissoziation. Die anfängliche Verlangsamung der Reizerzeugung kann auf eine Wirkung der kleinen Atropingaben, die anfänglich zur Resorption gelangten, zurückgeführt werden. Die dann auftretende Störung der Überleitung kann auf die Vorhofstachykardie bezogen werden und die vollkommene Dissoziation muß als Reizwirkung des Atropins auf die Reizleitung aufgefaßt werden. Es würden dann Atropingaben, die bei normalen Reizleitungsvorgängen lähmend wirken, bei schon vorhandenen Störungen einen erregenden Einfluß ausüben. *Kochmann* (Greifswald).

Loeper, Maurice: La bradycardie dans les affections intestinales. (Die Bradykardie bei Intestinalaffektionen.) Progrès méd. Jg. **44,** Nr. 26, S. 337—340. 1913.

Beeinflussungen des Herzrhythmus durch intestinale Affektionen sind schon lange bekannt; in Frage kommen 3 Gruppen: Tachykardie, Arhythmie und Bradykardie. Letztere ist am seltensten, diesbezügliche, sehr eingehende Krankengeschichten und Literaturangaben werden angeführt. Die Bradykardie ist nicht allzuselten Folge von mechanischen Störungen oder Reizungen des Darmes, man beobachtet sie bei Enteritis, Colitis, Appendicitis, malignen Darmtumoren usw. Es handelt sich in diesen Fällen um eine anfallsweise auftretende Verlangsamung des Herzschlages, verbunden mit Unwohlsein, Schwindelgefühl, selbst Ohnmachtsanfällen, die nach Beseitigung der Ursache wieder verschwindet. Verursacht wird sie durch Vagusreizung, wie Atropinversuch und positives Loeper-Mougetsches Phänomen (in Deutschland nach Aschner benannt) beweisen, jedoch kommen vielleicht auch in einzelnen Fällen kardiomuskuläre Braykardien vor. Das Zustandekommen dieser Vagusreaktion hat mannigfaltige ätiologische Ursachen, wie Druck auf den Nervenstamm durch Magen- oder Darmcarcinome oder Drüsenmetastasen, Kompression der Nervenendigungen bei gewissen Formen von Colitis oder Appendicitis, Zerrung bei Gastroptose oder bei Gasansammlung im Darm, ebenso kommen toxisch-infektiöse Reizungen in Frage, ausnahmsweise auch zentrale Vagusläsionen, die auch einmal zufällig mit einer Enteritis vergesellschaftet sind oder aber Darmstörungen, z. B. Spasmen, hervorrufen können, so daß diese mit der Bradykardie als gleichsinnige Folgen der Vagusreizung anzusehen wären. — Die Prognose ist stets gut, Therapie: Baldrian und Belladonna, in schwereren Fällen subcutane Atropininjektionen. *Zabel* (Danzig).

Gefäße:

Zinserling, W. D.: Über die pathologischen Veränderungen der Aorta beim Pferde in Verbindung mit der Lehre der Atherosklerose beim Menschen. (*Kais. milit.-med. Akad., St. Petersburg.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **213,** H. 1, 23—41. 1913.

Von 77 untersuchten Pferdeaorten wiesen 35 pathologische Veränderungen auf, die sich in zwei Gruppen trennen ließen.

Die erste Gruppe umfaßt die bei weitem größte Zahl (30) und ist gekennzeichnet durch kleine flache plaqueartige Intimaverdickungen, die regellos über die Innenfläche verstreut sich vorfinden. Sie verdanken ihre Entstehung einem Parasiten (Sclerostomum bidentatum), der sich an der Intima festsetzt, in ihr eine entzündliche Reaktion mit starker Beteiligung von Plasmazellen und eosinophilen Leukocyten hervorruft und von außen sich mit Thrombusmassen umgibt. Die äußere Schicht wird organisiert, das Zentrum zerfällt und kann verkalken, gelegentlich dringt der Parasit auch bis in die Media vor, wo dann später ein größerer Kalkherd

entsteht. Ein bis zu ihm durch die inneren Schichten verlaufender Kalkstreif stellt die Passagespur des Parasiten dar. Die zweite Kategorie umgreift die sehr viel selteneren Fälle, bei welchen sich in der Media des dickeren Teils der Aorta descendens (d. i. die Vorderfläche) Verkalkungen vorfinden, die einmal sich den elastischen Elementen anschließen, das anderemal in nekrotischen Herden des muskulösen Apparates ihren Sitz haben, beide Male als Folgeerscheinung von Ernährungsstörungen hervorgerufen durch eine mehr oder weniger weitgehende Obliteration der Vasa vasorum.

Für die ersterwähnte, als Aortitis parasitaria zu bezeichnende Affektion findet sich kein Analogon in der menschlichen Pathologie; die zweite wäre schon eher mit der Mediaverkalkung in den Gefäßen vom Typus der Art. iliaca oder femoralis zu vergleichen. Den atherosklerotischen Veränderungen der menschlichen Aorta auch nur einigermaßen ähnelnde Degenerationen kommen selbst bei älteren Pferden anscheinend überhaupt nicht vor. *Versé* (Leipzig).

Petit, Gabriel, et Rodolphe Germain: La tuberculose spontanée de l'aorte chez le chien, étude anatomique et pathogénique. (Über Tuberkulose der Aorta beim Hunde.) Arch. de méd. exp. et d'anat. pathol. Bd. **25**, Nr. 4, S. 469—490. 1913.

In 4 Fällen unter einer größeren Zahl von Sektionen beobachteten Verff. eine tuberkulöse Affektion der Aorta.

Die Läsion beginnt in der Adventitia mit Thrombose von Capillaren (Vasa vasorum), infolge von Bacillenanhäufung daselbst. Es bildet sich ein Knötchen. Mit dessen Wachstum degenerieren sukzessive von außen nach innen zu reaktionslos die elastischen und muskulären Elemente der Mesaorta. Durch diese mesaortitische Bresche dringen die tuberkulösen Zellen und die Bacillen zur Intima vor, die reaktiv hypertrophiert. Bald vorgewölbt, bietet sie auf der Innenseite der Aorta das Bild miliarer Granulation dar. Die Bacillämie infolge sukzessiven Durchbruches der ins Lumen der Aorta vorragenden Granulationen kann die schwersten Folgen nach sich ziehen. Verff. sahen in ihren Fällen besonders offene Nierentuberkulose und Tuberkulose der nervösen Zentren. Der zentripetale tuberkulöse Einbruch wird auch in der Vena cava beobachtet. Doch hier entfaltet sich die tuberkulöse Neubildung in Form eines frei ins Lumen vorspringenden Knotens ohne Zerfalltendenz. *v. Jagic* (Wien).

Vaquez et Bricout: Variétés évolutives des artérites subaiguës et chroniques avec ou sans claudication intermittente. (Verschiedenheiten in der Entwicklung der subakuten und chronischen Arteritiden mit oder ohne intermittierendes Hinken.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **29**, Nr. 26. S. 158—175. 1913.

Die Verff. schildern an fünf selbst beobachteten Fällen die großen Unterschiede der klinischen Erscheinungen bei den subakuten und chronischen Arteritiden. Sie hängen nach ihrer Ansicht von dem Sitz der Erkrankung und von der Entwicklung der Anastomosen ab; dagegen spielt die Bedeutung des verschlossenen Gefäßes eine viel kleinere Rolle. Schmerzen, Gangrän und deren Vorstufen können auch bei Verschluß eines Hauptstammes fehlen. — Als Behandlung empfehlen die Verff. antiluetisches Verfahren, ferner Herabsetzung des Blutdruckes, die sie mit Hochfrequenzströmen, Bädern und Jodkuren erreichen wollen. — Chirurgische Eingriffe kommen erst nach längerem Abwarten in Frage. *Grober* (Jena).

Weichert, Max: Sapheno-femorale Anastomose (Delbet) bei Varicen. (*Allerhlg. Hosp., Breslau.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 30, S. 1396—1400. 1913.

An 7 Fällen wurde die Saphena 10—15 cm tiefer als vorher — unter einer zureichenden Venenklappe in die Vena femoralis eingesetzt. Der Erfolg bestand in jetzt fehlenden vorher sichtbaren Varicen, negativem Trendelenburgischen Phänomen, wegbleibenden Beschwerden, Arbeitsfähigkeit. Nach der Operation wurde Gummistrumpf oder Binde getragen. *Grober* (Jena).

Ebstein, Erich: Über die genuine diffuse Phlebarteriektasie an der oberen Extremität. (*Med. Klin., Leipzig.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48,** Festschr. v. Strümpell, S. 67—73. 1913.

Es handelt sich um eine spontan entstandene, höchstwahrscheinlich in ihren Anfängen angeborene, fortschreitende Erweiterung eines ganzen arteriellen Gefäßbezirkes einschließlich der Kapillaren und der abführenden Venen, wobei sich die Erweiterung

durchaus nur an bestehende Gefäße hält. Man kann für gewöhnlich zwei Stadien unterscheiden, im ersten besteht noch keine Pulsation in den Venen, die dann im zweiten auftritt. Die Erkrankung befällt mit Vorliebe die obere Extremität. Verf. gibt die Beschreibung eines diesbezüglichen Falles.

Der linke Vorderarm ist etwas länger und voluminöser, als der rechte; in der Supraclavikulargrube, sowie in der Ellenbeuge nimmt man mittels Palpation und Auskultation ein sehr deutliches Schwirren wahr. Die Venen sind links stärker als rechts und zeigen links deutliche Pulsation, der Blutdruck ist links erhöht. Radiologisch wurde kein besonderer Befund erhoben, Beschwerden bestanden nicht, die Ätiologie ist unsicher, jedenfalls nicht traumatisch. Differentialdiagnostisch kommt ein Aneurysma der Arteria subclavia in Frage, jedoch fehlen hier die dabei fast immer vorhandenen Trommelschlägelfinger. *Zabel* (Danzig).

Respirationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Liljestrand, Göran: Über künstliche Atmung. Mitteilg. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg, Bd. **26,** H. 3, S. 470—492. 1913.

Im ersten Teil der Arbeit gibt Liljestrand einen ausführlichen geschichtlichen Überblick über die seit dem Jahre 1767 geübten Maßnahmen, die Atmung bei Ertrunkenen und Erhängten künstlich zu beleben. Im zweiten Teil werden Beobachtungen an ertränkten Tieren mit Beobachtungen an ertrunkenen Menschen verglichen. Im dritten Teil werden die verschiedenen Methoden bewertet. Dazu sind zahlreiche Tierversuche notwendig. Die ertränkten Tiere werden teils mit teils ohne künstliche Atmung behandelt. Dabei werden mit künstlicher Atmung nicht mehr zum Leben zurückgerufen als ohne. Ist die Herztätigkeit im Gange, so ist die künstliche Atmung allein häufig von Erfolg, hat aber die Herztätigkeit aufgehört, muß außer der künstlichen Atmung die Kompression des Herzens ev. mit Bloßlegung des Herzens erfolgen. Die Statistik an Ertrunkenen in England und Frankreich vom Jahre 1773—1907 über 14 282 Fälle läßt erkennen, daß die künstliche Atmung nicht von großer Bedeutung ist, viele genesen ohne künstliche Atmung. Die Ergebnisse beim Menschen erscheinen ungünstiger als beim Tier, offenbar weil sein Brustkorb weniger elastisch ist. Ferner ist bei den Kompressionsmethoden die Ventilation zu niedrig. Besser als einfache Kompressionen sind rhythmische Kompressionen. Vielleicht verbessern sich die Aussichten durch Einblasungsmethoden, durch die Meltzersche Methode oder den Pulmotor. Dabei ist aber stets im Auge zu behalten, daß die Methoden leicht erlernbar und nicht zu anstrengend sind, und schnell zur Anwendung kommen. Zum Schluß 65 Literaturangaben. *Liepelt.*

Orr, J. B., and Alexander Watson: Study of the respiratory mechanism in the duck. (Studie über den Respirationsmechanismus bei der Ente.) (*Physiol. laborat., univ. Glasgow.*) Journal of physiol. Bd. **46,** Nr. 4/5, S. 337—348. 1913.

Frühere Untersuchungen über die Apnöe der Ente beim Tauchen, die es wahrscheinlich gemacht hatten, daß das Respirationszentrum dieser Tiere gegen Anhäufung von Kohlensäure im Blute wenig empfindlich ist, haben die Verff. veranlaßt, festzustellen, wie sich der Atmungsmechanismus der Ente bei Zufuhr von CO_2 mit der Einatmungsluft verhält. Die Versuche wurden an anästhesierten oder enthirnten Tieren angestellt, denen durch eine Trachealkanüle Luft von wechselndem CO_2-Gehalt zugeführt wurde. Es ergab sich, daß die Anwesenheit von CO_2 in der Respirationsluft je nach dem Prozentgehalt an CO_2 (4—20%) eine Verlangsamung der Atmung oder völlige Apnöe bewirkt. Sauerstoffmangel in der Einatmungsluft wirkt dagegen erregend auf das Atmungszentrum und hat eine Beschleunigung des Atmungsrhythmus zur Folge. *Isaac.*

Spezielle Pathologie und Therapie.

Die oberen Luftwege:

Feldmann: Vier Fälle von schweren Glottiskrämpfen bei Erwachsenen mit ungewöhnlichen Befunden in der unteren Hälfte des Kehlkopfes und in der Luftröhre. (*Ohren- u. Kehlkopfklin., Rostock.*) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. **68,** H. 4, S. 370—383. 1913.

Feldmann teilt 4 Fälle von schweren Glottiskrämpfen bei Erwachsenen mit,

bei denen es sich nicht um hysterische, tetanische, choreatisch-epileptische Krämpfe handelt, auch keine Tabes dorsalis vorlag. Es fanden sich endoskopisch fast an derselben Stelle des subglottischen Raumes ein perichondritischer, vom Ringknorpel ausgehender Absceß, eine subglottische Papillomwucherung, eine flächenhafte Ulceration mit Granulation, eine ekchymotische subepitheliale Verdickung der Trachealschleimhaut. In 3 Fällen traten blutige Sputa während und nach den Anfällen auf bei negativem Lungenbefunde. Das Blut stammt aus den festgestellten Ulcerationen. In der anfallsfreien Zeit bluten die Ulcera nicht. Erst durch die Luftverdünnung im subglottischen Raum während des Anfalls kommt es zu einer intensiven Saugwirkung und damit zur Blutung. In zwei Fällen kommt als Ursache für den Glottiskrampf das Vorhandensein einer Struma mit in Betracht. *Liepelt* (Berlin).

Ssamoylenko, M. Al.: Endotheliom oder Epitheliom der Epiglottis. Beitr. z. Anat., Physiol., Pathol. u. Therap. d. Ohres, d. Nase u. d. Halses Bd. **6**, H. 4/6. S. 313—319. 1913.

Lungen, Pleuren, Mediastinum, Zwerchfell:

Richter, Georg: Bemerkungen zur Diagnose der beginnenden Lungenspitzentuberkulose. (*Sanat. Wölfelsgrund.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 31, S. 1497—1499. 1913.

Für die Diagnose der beginnenden Spitzentuberkulose ist die Bestimmung der Krönigschen Schallfelder von großem Werte, bei Infiltration über der rechten Spitze ist an die einfache nichttuberkulöse Kollapsinduration zu denken. Bei der Röntgendiagnostik der Spitzenaffektion spielt die Durchleuchtung allein nur eine untergeordnete Rolle, eine große Bedeutung erhält sie vielleicht durch weitere Nachprüfung des von Kreuzfuchs beschriebenen Hustenphänomens — Aufhellung normaler Lungenspitzen nach Hustenstoß. *Harms* (Mannheim).

Nobécourt et Saint-Girons: Pleurésie purulente à pneumocoques du sommet droit chez un nourrisson. (Pneumokokkenempyem über der rechten Lungenspitze bei einem Säugling.) Ann. de méd. et chirurg. infant. Jg. **17**, Nr. 13, S. 423—427. 1913.

Bei einem 14 Monate alten Knaben wurde im Anschluß an Masern unter hohem Fieberanstieg eine intensive Oberlappendämpfung mit Bronchialatmen und Knisterrasseln konstatiert. Von vornherein wird an eine begleitende Pleuritis gedacht, wofür auch der tiefe Röntgenschatten spricht. Zweimalige Probepunktionen bleiben ergebnislos. Am 8. Tag nach Beginn der Erscheinungen ergibt eine nochmalige Probepunktion etwas innerhalb und oberhalb der r. Mamilla 5 ccm dicken, sehr fibrinreichen, schokoladefarbigen pneumokokkenhaltigen Eiter. Heilung ohne weiteren Engriff.

Die Oberlappenempyeme bei Kindern unter 3 Jahren sind selten. In der Literatur sind 3 Fälle mitgeteilt, die alle geheilt wurden, einer durch Punktion, einer durch Thoracotomie mit Rippenresektion und einer durch Aushusten des Empyems nach Spontandurchbruch in die Lunge. *Ibrahim* (München).

Cramer, Alec, Les vergetures du thorax. (Die Striae am Thorax.) Rév. de méd. Jg. **33**, Nr. 6, S. 508—514. 1913.

Sieben Fälle, davon ein eigener; es handelte sich immer um schnell gewachsene junge Leute mit pleuropulmonalen Erkrankungen, bei denen parallel den Intercostalräumen auf der gesunden Seite zahlreiche lange Striae auftraten als Folge der Hautdehnung über der kompensatorisch gedehnten und stärker arbeitenden Thoraxseite. *Happich* (St. Blasien).

Jessen, F.: Über Pneumolyse. (*Waldsanat., Davos.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 29, S. 1591—1592. 1913.

Verf. hat 6 mal die Pneumolyse ausgeführt und berichtet über die dabei gemachten Beobachtungen. Als Plombenmasse verwandte er eine Mischung von Cera alba Vaselinum album aā mit 0,5% Mg. carb. und Acid. salicyl., welche den Vorzug hat, daß sie sehr plastisch ist, sehr leicht an Gewicht ist, glatt einheilt und wensentlich langsamer resorbiert wird als die Vioformparaffinplomben. In einem Falle wurde die Plombe wieder ausgestoßen, wobei aseptischer Wundverlauf. Kann die Pneumolyse in ausreichender Ausdehnung ausgeführt werden — was nicht immer gelingt — dann wird auch ohne Plombierung das gewünschte Ziel erreicht. Bei isolierten Spitzenkavernen darf

die Operation auch auf beiden Seiten gemacht werden. Gelingt die Pneumolyse wegen starker Adhäsion nicht, und ist die Anlegung eines Pneumothorax kontraindiziert, dann tritt die extrapleurale Thorakoplastik in ihre Rechte. *Harms* (Mannheim).

Mohr, R.: Trauma und Lungentuberkulose, erläutert an einem ärztlichen Obergutachten mit Entscheidung des R. V. A. (*Med. Klin., Leipzig.*) Monatschr. f. Unfallheilk. u. Invalidenwes. Jg. **20,** Nr. 6, S. 176—181. 1913.

Thiem führt in seinem Handbuche 7 Fälle an, bei denen es sich möglicherweise um eine primäre traumatische Tuberkulose handelt. Ferner 3 Fälle, bei denen sich die Tuberkulose nach dem Unfall verschlimmert hat. Mohr teilt folgenden zusammen mit Strümpell beobachteten Fall mit:

54 jähriger Tonschläger. Mehrere Lungenentzündungen, die letzte 1892. Sonst gesund, kein Husten. Am 1. Mai 1908 wird die linke Brustseite durch eine 3—4 Zentner schwere Tonsäule gequetscht. Danach geringer Bluthusten. 3 Tage später Aussetzen der Arbeit wegen linksseitiger Brustfellentzündung. Keine äußere Verletzung. Am 1. Juni 1908 wieder gearbeitet mit Schmerzen in der linken Brustseite. Am 19. November 1908 besteht diffuse Bronchitis, besonders links, Verdacht auf Tuberkulose. Am 17. März 1909 wird chronische Entzündung des linken Unterlappens festgestellt. Am 11. September 1911 besteht eine deutliche linksseitige Lungentuberkulose. Dasselbe finden Strümpell und Mohr Ende Juni 1912.

Es handelt sich demnach um einen bis zum Unfall sicher gesunden Mann. Die Lungenentzündungen waren ausgeheilt ohne bleibende Veränderungen. Die Brustfellentzündung am 3. Tage nach dem Unfall war sicher ein frischer, durch die Quetschung hervorgerufener Prozeß. Im Anschluß hieran erkrankt die linke Lunge, die langsam schlechter wird und schließlich deutliche tuberkulöse Veränderungen aufweist. Man muß annehmen, daß durch den Unfall ein latenter Herd in der Lunge aktiv geworden ist. Das Reichsversicherungsamt schließt sich dem Obergutachten an und entschädigt den Kranken mit 75%. *Liepelt* (Berlin).

Ganter, Karl: Die Lokalisation der Lungenmetastasen bei otogener Sinusthrombose. (*Univ.-Ohren-, Nasen- u. Hals-Poliklin., Kiel.*) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. **68,** H. 4, S. 352—369. 1913.

Ganter teilt ausführlich 14 Fälle von Lungenembolie bei otogener Sinusthrombose mit.

Der jüngste Kranke ist 9, der älteste 68 Jahre alt, die meisten stehen am Ende des zweiten oder am Anfange des dritten Jahrzehnts. Von diesen 14 Fällen hatten 8 als erstes Symptom der Metastasenbildung in der Lunge stechende Schmerzen in der linken Brustseite zwischen 5. und 8. Rippe in der vorderen oder hinteren Axillarlinie. Die klinisch nachweisbaren Lungenembolien haben ihren Sitz ganz peripher dicht unter der Pleura, daher der initiale Schmerz. Bei der Sektion von 13 Fällen fanden sich ferner in 10 Fällen die ältesten und die größten Herde im linken Unterlappen. Es bleiben demnach nur 4 Fälle über, bei denen die Kranken nicht über Schmerzen auf der Brust geklagt haben und bei denen der Sektionsbefund keine Bevorzugung der linken Lunge erkennen ließ.

Zu erklären wäre diese Tatsache wohl so: einmal erlangen die vom Sinus ausgehenden Thromben nicht die Größe, wie die aus den Becken- und Schenkelvenen stammenden. Sehr selten sind die langen Thromben, die zu einer sofort tödlichen Embolie führen. Ferner erschweren die geschützte Lage des Sinus und sein gesamter Verlauf das Flottwerden größerer Thrombenteile. Somit ist das Ergebnis aus diesen 14 Fällen, daß die kleineren von oben kommenden Thromben leichter in die linke Lunge gelangen, im Gegensatz zu den größeren aus der unteren Hohlvene stammenden, die dem stärkeren Zuge des Blutstroms folgend meist in die rechte Lunge gelangen. *Liepelt* (Berlin).

Bewegungsapparat.

Wagner, Karl: Zur Ätiologie der Arthritis deformans. Wien. med. Wochenschr. Jg. **63,** Nr. 31, S. 1907—1910. 1913.

Das Vorkommen von Anginen in der Anamnese bei Arthritis deformans und die dem Sitz der Bursae mucosae entsprechenden Infiltrationen speziell an den Ansatzstellen der Nackenmuskulatur führen zur Annahme, daß bei Infektion der Rachenorgane zuerst die benachbarten Bursae und von ihnen aus weitere infiziert werden. Die entzündlich veränderten Bursae sollen zu Zirkulationsstörungen in der Nähe der Gelenke und so zur Entwicklung der Arthritis deformans führen. *Hedinger* (Baden-Baden).

Jacobsohn, Eugen: Die Arthritis urica im Röntgenbilde. Mitteilg. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **26,** H. 3, S. 531—552. 1913.

Die Arthritis urica läßt sich oft nicht ohne weiteres von anderen Arthritiden unterscheiden. Es ist daher wichtig, zu wissen, daß die Gicht im Röntgenbilde Erscheinungen hervorrufen kann, die nur ihr eigentümlich sind. Unter den Fällen des Autors fanden sich einigemal die Symptome der Arthritis atrophicans (Knochenatrophie, Verschmälerungen der Gelenkspalten, Ankylosenbildung usw.), einmal das Bild der Arthritis hypertrophicans, aber (atypisch) mit Ankylosen, in der Mehrzahl der Fälle waren dagegen für Gicht typische kreis- oder ovalförmige Defekte an den Gelenkenden zu sehen. Sie sind scharf umrandet, wie mit einem Locheisen ausgestanzt. Auch im übrigen Gelenk zeigen sie sich oft, wenn auch nicht so scharf gezeichnet. Als besonders typisch sind endlich die Herderscheinungen — lichtdurchlässigere rundliche oder ovale Stellen im Knochen — zu nennen, die teils durch Uratablagerungen innerhalb der Knochensubstanz, teils durch Knochenverschmälerungen und -aushöhlungen als Folge des mechanischen Insults der Tophi entstehen. Am Oberarm finden sich außerdem noch periostitische Auflagerungen. Besprochen wird weiterhin die Förderung der Prognosestellung durch die Röntgenuntersuchung, die Frage, ob die Tophi exstirpiert werden müssen und die Wichtigkeit auch scheinbar gesunde Gelenke neben den erkrankten zu untersuchen. *Groedel* (Bad Nauheim).

Bertolotti, M.: Über die Nosologie der chronischen Ankylose der Wirbelsäule. (Radiologischer Beweis.) Arch. f. physikal. Med. u. med. Techn. Bd. **7,** H. 4, S. 263-303. 1913.

Der Autor berichtet nach ausführlichem historischen Rückblick über 9 Fälle von chronischer Ankylose der Wirbelsäule, die eingehend klinisch und röntgenologisch geschildert werden.

Bei 2 Fällen handelte es sich um Spondylose vom Typ Marie - Strümpel, bei 2 Fällen um den Bechterewschen Symptomenkomplex, 1 Fall war eine traumatische Kyphose nach Kümmel - Henle, 2mal handelte es sich um ankylosierenden Rheumatismus, 2mal um Arthritis deformans der Wirbelsäule.

Die Spondylo-Arthritis charakterisiert sich röntgenologisch durch die große Assymetrie und durch die Koexistenz eines atrophischen Prozesses, der mit einem ossifizierenden, nicht systematisierten hyperplastischen Prozeß Hand in Hand geht. Es stellt also diese Form der deformierenden Spondylitis eine Krankheit für sich dar. *Groedel.*

Kienast, Viktor, und Otto Frankfurter: Ein Fall von Spondylitis cervicalis, durch Sonnenbestrahlung geheilt. (*Sanat. Grimmenstein.*) Wien. med. Wochenschr. Jg. **63,** Nr. 33, S. 2036—2038. 1913.

Stein, Albert E.: Zur Technik der Diathermiebehandlung der Gelenkkrankheiten. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 27, S. 1308—1310. 1913.

Um unangenehme Nebenwirkungen bei der Diathermiebehandlung, wie faradisches Gefühl, Sensation des Hautbrennens, zu vermeiden, müssen die Elektroden dauernd fest angepreßt werden. Um dies zu ermöglichen, hat Stein Halteapparate nach Art von Schraubzwingen gebaut (2 Abbildungen). *Happich* (St. Blasien).

Knierim, H.: Über akute, nicht eitrige Polymyositis. (*Med. Klin., Leipzig.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48,** Festschr. v. Strümpell, S. 296—311. 1913.

In Anbetracht unserer verhältnismäßig noch geringen Kenntnis und der schwierigen Beurteilung derartiger Muskelerkrankungen veröffentlicht Knierim ausführlich die Krankengeschichte eines von ihm beobachteten Falles.

Eine bis dahin gesunde Patientin erkrankte ohne nennenswerte Ursache an Kopfschmerzen, Mattigkeit und allgemeinem Krankheitsgefühl. Nach Verlauf von 2—3 Wochen stellten sich Gelenk- und Muskelschmerzen und Störungen der Herztätigkeit ein. Ungefähr zu gleicher Zeit traten plötzlich Schwellungen und Druckschmerzhaftigkeit einzelner Muskelgruppen auf; und zwar wurden zuerst die unteren Bauch- und Rückenmuskeln, dann die Bein-, Hals- und Armmuskeln ergriffen. Entsprechend der Ausbreitung der Muskelentzündung war das subcutane Gewebe ödematös durchtränkt. Die Haut über den erkrankten Partien zeigte etwa 4 bis 5 Tage später eine exanthematöse Rötung mit nachträglicher Schuppung. Vorübergehend waren Schluck- und Atembeschwerden vorhanden. Nachdem die objektiven Krankheitserscheinungen verhältnismäßig schnell zurückgegangen waren, trat nach 8 Tagen eine rezidiv-

artige Verschlimmerung ein mit Schwellung und Entzündung des linken Armes. Nach weiteren 4 Wochen war auch diese vorüber und nach einer längeren Rekonvaleszenz erfolgte Heilung. Das Leiden war in seinem akuten Stadium mit mäßigem, nur teilweise etwas höherem Fieber verbunden. Die Krankheitsdauer betrug im ganzen etwa 4 Monate. Die elektrische Untersuchung der Muskeln, die kurz nach Ablauf der akuten Entzündungserscheinungen und nochmals nach erfolgter Heilung vorgenommen wurde, ergab für den galvanischen Strom normales Verhalten, für den faradischen etwas herabgesetzte Erregbarkeit. Keine Entartungsreaktion. Die bakteriologische Untersuchung des Blutes auf verschiedenen Nährböden (Agar, Galle, Bouillon) fiel wiederholt negativ aus; nur einmal wurden etwa 20 Diplokokkenkolonien, auf jeder angelegten Blutplatte gefunden. Bei der weiteren Differenzierung zeigten diese Kokken die größte Ähnlichkeit mit Pneumokokken, waren aber für Mäuse nicht pathogen. In der Ödemflüssigkeit des subcutanen Gewebes konnten niemals Bakterien nachgewiesen werden, ebensowenig in Schnittpräparaten von den exzidierten Muskelstückchen. Die genaue mikroskopische Untersuchung der Muskulatur ergab beim M. deltoideus Bilder von degenerativen Erscheinungen, beim M. quadriceps sowohl solche von degenerativer Natur, wie auch schon solche von reparatorischen Vorgängen. Erstere betrafen vorwiegend die kontraktile Substanz, während die letzteren durch Wucherung des Sarkolems sich auszeichneten.

Für die Ätiologie konnte auch die Beobachtung des Verf. keinen ausreichenden Beweis beibringen. Der einmalige positive bakteriologische Befund deutete wohl auf eine Infektion hin; in welcher Weise aber dieselbe entstanden war, ließ sich genau nicht feststellen. Es war anfangs eine Angina vorhanden, und man könnte demgemäß die Tonsillen als Eingangspforte betrachten. *Géronne* (Wiesbaden).

Neurologie und Psychiatrie.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Fröhlich, Fr. W.: Vergleichende Untersuchungen über den Licht- und Farbensinn. (*Zool. Stat., Neapel.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 30, S. 1453—1456. 1913.

Aus verschiedenen Gründen zeigt sich das Cephalopodenauge für das Studium der Netzhautströme am geeignetsten. Der Strom beginnt kurz nach der Belichtung anzusteigen, behält dann eine bestimmte Stärke, um nach der Belichtung abzusinken. Doch erzeugt eine konstante Lichtquelle nicht einen konstanten Strom, es treten vielmehr oscillierende Bewegungen auf, deren Frequenz und Intensität von der Intensität des Lichtreizes abhängt. Die rhythmischen Erregungen können die Belichtung überdauern, und zwischen ihnen und den Nachrhythmen bestehen gesetzmäßige Beziehungen. „Es kann kein Zweifel sein, daß diese Nachrhythmen Ausdruck derjenigen physiologischen Prozesse sind, die den Erscheinungen der Nachbilder zugrunde liegen.“ Auch die Wirkung farbigen Lichtes wurde geprüft und es fand sich, daß verschiedenfarbige Lichter in der Netzhaut Erregungen verschiedener Frequenz auslösen. Am Spektrum ergab sich, daß Rot bis Gelb niedrige, Grün bis Violett hohe Frequenz haben. Vergleichsuntersuchungen am dunkel- und am helladoptierten Auge ergaben bei letzterem eine Abnahme der Wirksamkeit sämtlicher Strahlen, die jedoch bei den kurzwelligen ungleich stärker ist. Auf Grund seiner Untersuchungen stellt Verf. somit folgende neue Theorie der Licht- und Farbenwahrnehmung auf: Die Lichter verschiedener Wellenlänge rufen in der Netzhaut Erregungen verschiedener Frequenz und Intensität hervor, und diese verschieden intensiven und frequenten Erregungen veranlassen im Zentralnervensystem antagonistische Prozesse, Erregung oder Hemmung. Die verschieden starken Erregungen bzw. Hemmungen sind als die physiologische Grundlage der Licht- und Farbenempfindung aufzufassen. *Burk* (Hamburg).

Gregor, A., und P. Schilder: Zur Psychophysiologie der Muskelinnervation. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Univ. Leipzig.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Orig. Bd. **18**, H. 1/2, S. 195—202. 1913.

Da man mit Hilfe des Saitengalvanometers die Muskelaktionsströme untersuchen und über den Bewegungsentwurf Aufklärung bekommen kann, versuchten die Verff. das Verhalten des Muskels unter Bedingungen zu studieren, welche den Bewegungsentwurf beeinflussen können, und zwar wurde in der vorliegenden Arbeit die Wirkung des Schrecks studiert. Bei verschiedener Versuchsanordnung nun gelang es nicht, durch Schreck die Innervationsrhythmen abzuändern. *Kafka* (Hamburg).

Schlesinger, Hermann: Die Sehnen- und Hautreflexe an den unteren Extremitäten bei alten Leuten. (*K. k. allg. Krankenh., Wien.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 47/48, Festschr. v. Strümpel, S. 710—713. 1913.

Verf. hat an einem großen Material das Verhalten der Haut- und Sehnenreflexe bei alten Leuten geprüft. Die Patellarreflexe waren bei gesunden Greisen in mindestens 99% der Fälle nachweisbar. Ihr Verlust spricht daher für einen krankhaften zentralen Prozeß oder ist durch eine diabetische Neuritis bedingt; nur wenn Kompensationsstörungen schwerer Art bestehen, oder wenn sich erschöpfende, den greisen Körper konsumierende Krankheitszustände entwickelt haben, so kann Verschwinden der Kniephänomene dadurch hervorgerufen werden. Weit häufiger scheinen bei alten Leuten die Achillessehnenreflexe Schaden zu nehmen, so daß diese sonst diagnostisch so wertvollen Reflexe im Alter keine wesentliche klinische Bedeutung besitzen. Positiver Babinski kommt bei nervengesunden Greisen nicht zur Beobachtung, und ist daher der diagnostische Wert des Babinskischen Phänomens im Alter der gleiche wie in früheren Lebensperioden. Das Oppenheimsche Unterschenkelphänomen behält ebenfalls seine Bedeutung. Der Cremasterreflex bleibt häufig erhalten. Bei 68 daraufhin untersuchten Männern, Alter über 60 Jahre, wurde er nur in 11 Fällen vermißt. Von 21 Greisen im 8. Dezennium hatten noch 16 diesen Reflex. Der Bauchdeckenreflex ist im Alter so inkonstant und so häufig infolge mechanischer Schädigung der Bauchdecken verloren gegangen, daß nur einseitiges Erloschensein eine gewisse diagnostische Valenz unter Umständen besitzen kann. *Géronne* (Wiesbaden).

Zaloziecki, Alex.: Über den Eiweißgehalt der Cerebrospinalflüssigkeit. Die Eiweißreaktionen in normalen und pathologischen Fällen. (*Med. Klin., Univ. Leipzig.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 47/48, Festschr. v. Strümpell, S. 783—815. 1913.

Auf Grund von 800 eigenen Liquoruntersuchungen und gründlicher Sichtung der einschlägigen Literatur werden die bisher angegebenen Methoden zur qualitativen und quantitativen Bestimmung der Liquor-Albumine und Globuline mehr oder weniger eingehend besprochen und kritisiert. Im Zusammenhang damit werden die bis heute vorliegenden Ergebnisse dieser Untersuchungen, soweit sie sich nicht auf die spezielle Pathologie des Liquors beziehen, dargestellt. Exakte chemische Methoden zur Bestimmung des Gesamteiweißes versagen meist wegen zu geringen Untersuchungsmaterials. Schätzungsmethoden, wie die von Mestrezat und Brandberg, geben bei geübten Untersuchern ziemlich genaue Resultate. Von Globulinproben sind die von Nonne, Noguchi und Ross-Jones ungefähr gleichwertig. Verf. empfiehlt eine kombinierte Verwendung der Methoden von Nonne und Ross-Jones. Sehr gute Resultate liefert auch die Pandyreaktion. Die von Lange angegebene Gold-Solreaktion ist theoretisch und praktisch bedeutsam, aber nach Ansicht des Verf. weniger mit Eiweißreaktionen als mit Immunitätsprozessen in Verbindung zu bringen. Der Eiweißgehalt normalen Liquors beträgt etwa ein Drittel pro mille. Der Nachweis einer Globulinvermehrung bedeutet zugleich auch den einer Zunahme des Gesamteiweißes, jedoch ohne daß eine engere Parallelität zwischen Gesamteiweiß und Nonnes Phase I bestünde. Von speziellen Eiweißreaktionen haben das Auftreten eines Fibringerinnsels und der Nachweis von Nukleoalbumin (Essigsäurereaktion von Moritz) eine besondere klinische Dignität, da diese speziell bei akuten Prozessen regelmäßig vorhanden sind; in den gleichen Fällen läßt sich auch hämolytisches Komplement nachweisen. *Reichmann.*

Zybell, Fritz: Die Einwirkung alimentärer und pharmakodynamischer Faktoren auf den Verlauf der Spasmophilie. (*Kranhenanst. Altstadt, Magdeburg.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, Erg.-H., S. 29—115. 1913.

Die vorliegende sehr sorgfältige Untersuchung sucht die einzelnen als pathogenetische oder heilende Einflüsse bei der Spasmophilie der Säuglinge bekannten Einzelfaktoren in ihrer Bedeutung dadurch zu analysieren, daß die elektrische Erregbarkeit, speziell die herabgesetzte KÖZ. bei spasmophilen Kindern unter der isolierten Ein-

wirkung der einzelnen Faktoren in fortlaufenden Untersuchungen studiert wurde. Die Nahrungsentziehung zeigte keineswegs in allen Fällen gesetzmäßig die günstige Wirkung, die man sich von ihr zu erwarten pflegt. Die Hungerperiode wird regelmäßig durch ein Stadium gesteigerter Erregbarkeit eingeleitet, das nicht selten eine gleichzeitige Verschlimmerung der klinischen Erscheinungen zur Folge hat; da die schließliche Besserung ungewiß und wenig nachhaltig ist, erscheint dies Verfahren nur für ausgewählte Fälle angezeigt, am ehesten da, wo konkurrierende Ernährungsstörungen vorliegen, die an sich schon eine Leerstellung des Darmes erheischen. — Auch für die einzelnen Ernährungsarten, Kuhmilch, Kohlehydrat und Frauenmilch gibt es keine gesetzmäßigen Beziehungen zur Spasmophilie. Sie kann bei allen drei Ernährungsarten zum Ausbruch kommen. Der im einzelnen hervortretende Unterschied in der Wirkungsweise der Ernährungsarten gründet sich weder auf spezifisch spasmogene noch auf besondere antispastische Fähigkeiten, sondern findet in den allgemeinen, dem kindlichen Organismus mehr oder weniger angepaßten physiologischen Eigenschaften der Nahrungsstoffe seine Erklärung. Die Ernährung muß daher so gestaltet werden, daß sie in jedem einzelnen Falle ein möglichst ungestörtes Gedeihen des Kindes verbürgt, also natürliche Ernährung oder bei Flaschenkindern Vermeidung von einseitiger Milch- oder Mehlernährung. Im gegebenen Fall wird man am besten eine Kontrasternährung einleiten. — In einem besonderen Abschnitt über Mineralstoffwechsel und Spasmophilie werden die Salzwirkungen (Calcium, Magnesium, Natrium, Kalium) studiert. Calcium und Magnesium wirkten im großen und ganzen herabsetzend, Kalium steigernd auf die Übererregbarkeit, von Natrium ließ sich keine deutliche Einwirkung nachweisen. Eine pathogenetische Bedeutung des Mineralstoffwechsels sei durch diese Feststellungen nicht erwiesen. Die Wirkungsweise der untersuchten Elektrolyte richte sich lediglich nach ihren allgemein biologischen Eigenschaften. Gerade die Möglichkeit, den gleichen Effekt durch verschiedene Salze hervorzurufen, zeige, daß es sich um rein symptomatische Wirkungen handle, die das Wesen der Spasmophilie nicht berühren. — Was die medikamentöse Therapie betrifft, so ist an der Spezifität der Phosphorlebertranwirkung gar nicht zu zweifeln. Brom und Chloralhydrat wirken nur symptomatisch, ohne den spasmophilen Zustand selbst zu bessern. Adrenalininjektion (0,0005) ließ die Höhe der Zuckungswerte sowie den klinischen Zustand in zwei Fällen völlig unbeeinflußt (im Gegensatz zu den Befunden bei Erwachsenen). *Ibrahim* (München).

Erb, Wilhelm: Die beginnende Klärung unserer Anschauungen über den Begriff der Metasyphilis des Nervensystems. Sitzungsber. d. Heidelberg. Akad. d. Wiss. Math.-naturw. Kl. Abt. B, Abhandl. 4, S. 1—32. 1913.

Infolge des Nachweises der Spirochaete pallida in der Gehirnrinde von Paralytikern und im Rückenmark von Tabikern ist die Metalues jetzt als ein noch aktiver luetischer Prozeß und nicht mehr als Folgezustand oder Nachkrankheit der Syphilis zu betrachten. Die in mancher Hinsicht auffallende Verschiedenheit der Metalues von der Syphilis der 3 anderen Stadien beruht wahrscheinlich darauf, daß die Spirochäten unter dem Einfluß der Behandlung und der im Körper stattfindenden Antikörperbildung sich allmählich in ihren biologischen Eigenschaften immer weiter von den frischen Spirochäten entfernen. Möglicherweise sind es besondere Spielarten der Spirochäte, welche Paralyse und Tabes hervorrufen. Ist auch das Vorhandensein einer gewissen Disposition nicht in Abrede zu stellen, so ist doch die Anwesenheit bzw. Qualität des Virus das entscheidende Moment für die Entstehung der Metalues. In der biologischen, territorial bedingten Verschiedenheit der einzelnen Spirochätenstämme dürfte es auch begründet sein, daß in gewissen, von Syphilis stark durchseuchten Ländern Tabes und Paralyse relativ selten auftreten. Durch die Annahme einer Abartung der biologischen Eigenschaften der Spirochäten bei Tabes und Paralyse wird auch die erhöhte Resistenz der metaluetischen Erkrankungen gegenüber den in den 3 ersten Stadien der Syphilis sehr wirksamen Heilmitteln erklärt. *Isaac* (Frankfurt).

Margulies, M.: Fall von Kombination von progressiver Muskelatrophie und multipler Sklerose. (*Nervenabt. d. Alt-Katharinenkrankenh., Moskau.*) Rev. f. Psychiatr., Neurol. u. exp. Psychol. Jg. **18**, Nr. 2, S. 92—114. 1913. (Russ.)

Der vom Verf. beobachtete Patient erkrankte im 20. Lebensjahre an Schwäche in den unteren Extremitäten und Schwäche und Muskelatrophien in den oberen Extremitäten und Rumpf ohne EaR, jedoch mit herabgesetzter elektrischer Erregbarkeit. Die Verteilung der Atrophie trug einen proximalen Typus. Während 11 Jahren schritt die Krankheit recht langsam fort. Proximaler Typus der Amyotrophien sämtlicher vier Extremitäten. Sehnenreflexe der oberen Extremitäten und der Patella fehlten. Daneben bestand beiderseitiger Fußklonus und Babinski. Keine Sensibilitäts- und Sphincterstörungen. Hirnnerven intakt. Exitus an Lungentuberkulose. Bei der anatomischen Untersuchung erwiesen sich im Hals- und namentlich Dorsalmark eine Menge sklerotischer Plaques. Hauptsächlich waren sie in den Seitensträngen lokalisiert; viel seltener fanden sie sich in den Zentralteilen des Rückenmarks vor. Nur im Dorsalteil waren sie zahlreicher und nahmen mitunter den ganzen Querschnitt ein. Gleichzeitig bestand in der Muskulatur einfache Atrophie. *Kroll* (Moskau).

Llewellyn, T. Lister: A lecture on miners' nystagmus. (Vortrag über den Nystagmus der Bergleute.) Brit. med. journal Nr. **2739**, S. 1359—1361. 1913.

Erörterung der Ursachen des Nystagmus der Bergleute mit Vorlegung vieler Tabellen, aus denen hervorgeht, daß weitaus die meisten Fälle in den unter Tag liegenden Kohlengruben vorkommen, in denen mit Sicherheitslampen gearbeitet wird, viel weniger in den zu Tage liegenden Abbaustellen oder in den Metallminen, in denen Sicherheitslampen nicht nötig sind. Bergleute, die einen Anfall gehabt haben (mit Kopfschmerzen, Schwindel, Nachtblindheit), sollen 3—12 Monate über der Erde arbeiten. Vorschläge zur Verbesserung. *Happich* (St. Blasien).

Bechterew, W., Parkinsonsche Krankheit im jugendlichen Alter. (*Nervenklin., Univ. Moskau.*) Korsakoffsches Journ. f. Neuropathol. u. Psych. Jg. **13**, H. 1, S. 74-80. 1913. (Russ.)

Verf. hat das Material der Moskauer Nervenklinik während 20 Jahren (102 Kranke) und sein persönliches Krankenmaterial (11 Personen) bearbeitet und gibt auf Grund seiner Erfahrungen als Durchschnittsalter des Beginns der Parkinsonschen Krankheit 49,4 Jahre an. Es sind in der Literatur wenige Fälle beschrieben, wo die Krankheit vor dem 20. Lebensjahre einsetzte. Den 17 veröffentlichten Fällen von Parkinscher Krankheit im jugendlichen Alter fügt Verf. seinen Fall an, in dem es sich um typische Schüttellähmung bei einem 29 jährigen Arbeiter handelte. Die Krankheit scheint vor 3—4 Jahren begonnen zu haben. *Kroll* (Moskau).

Stöcker, Wilhelm: Zur Narkolepsiefrage. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Breslau.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Orig. Bd. **18**, H. 1/2, S. 217—246. 1913.

Verf. schließt sich der auch von anderen Autoren (Friedmann, Heilbronner) vertretenen Ansicht an, daß die gehäuften, kleinen Anfälle bei Kindern von der Epilepsie abzutrennen sind. Er sieht in diesen Absencen ein eigenartiges Krankheitsbild, das auf dem Boden der nervösen Degeneration erwächst. Es ist in seiner Eigenart: gehäuftes Auftreten kleiner, mit meist partieller Bewußtseinsstörung einhergehender Anfälle im Kindesalter, protrahierter, nie zu geistiger Einbuße oder Charakterveränderung führender Verlauf, der schließlich nach Jahren in Heilung übergehen kann, so wohl charakterisiert, daß man berechtigt ist, es als Morbus sui generis von der großen Gruppe der Psychopathien abzuspalten. In den vom Verf. beobachteten 3 Fällen ließ sich das sonst öfters bei derartigen Fällen von Mann gefundene spasmophile Symptom erhöhter elektrischer Muskelerregbarkeit nicht nachweisen. Daran anschließend berichtet Verf. dann noch über 2 äußerst interessante Fälle, wo sich ein wirklicher Schlafzustand wiederholt einstellte.

Bei einem 15 jährigen Schlosser kam es zu Anfällen von Halbschlaf, wenn Patient infolge einer Tätigkeit oder einer Situation gezwungen war, sich energisch gegen das Einschlafen zu wehren, während die echten Schlafanfälle nur dann sich einstellten, wenn ihm die Situation tatsächlich einen kurzen Schlaf erlaubte. Man erkennt darin deutlich eine recht erhebliche Abhängigkeit dieser Zustände von psychischen Einflüssen, auch der Umstand, daß Patient in dem Moment, wo er sich bei der Fahrt auf die Straßenbahn setzt, einschläft, während beim Stehen auf der Plattform dies nicht der Fall ist, spricht für diese Abhängigkeit. Auch der zweite Fall betrifft Schlafzustände, die tage- bis wochenlang anhalten bei einer psychopathi-

schen Persönlichkeit. Diese Zustände dürfen mit epileptischen und hysterischen Schlafzuständen nicht verwechselt werden, sind vielmehr mit auf degenerativer Basis auftretenden, leichten Dämmerzuständen und Verstimmungen in Analogie zu bringen.

Verf. schlägt vor, für diese wirklichen Schlafzustände die Bezeichnung Narkolepsie vorzubehalten, nachdem dieselbe für die gehäuften, nicht epileptischen Absencen des Kindesalters ihm unglücklich gewählt erscheint. *v. Rad* (Nürnberg).

Fischer, J.: Seekrankheit und Vagotonie. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 30, S. 1649—1651. 1913.

Die Seekrankheit ist als eine Neurose des vegetativen Nervensystems aufzufassen und zwar lassen sich alle ihre Symptome aus einem Reiz im autonomen System (Vagus) erklären, nur wenige müssen auf einen Reiz im sympathischen System bezogen werden. Der beste Beweis für die Richtigkeit dieser Theorie ist die erfolgreiche Behandlung mit Atropin. Je eine Injektion von 1mg Atropin bewirkte bei 52 meist sehr schwer seekranken Schiffspassagieren nach kurzer Zeit ein Schwinden sämtlicher Erscheinungen der Seekrankheit ohne irgendeinen Rückfall. *Thielen* (Berlin).

Achúcarro, N.: Ganglioneurom des Zentralnervensystems. (Histologische Beschreibung eines Falles mit besonderer Berücksichtigung der Veränderungen der Ganglienzellenkerne.) Folia neuro-biol. Bd. 7, Nr. 6, S. 524—538. 1913.

Genaue histologische Beschreibung eines einschlägigen Falles mit kurzer Anführung der Krankengeschichte. Bemerkenswert ist der Fall durch das Vorhandensein von besonderen Kerneinschlüssen in vielen Ganglienzellen, was als regressive Erscheinung aufgefaßt wird, sowie durch die Organisation der Geschwulst durch Bindegewebe. *Olbert.*

Spezielle Pathologie und Therapie.

Periphere Nerven:

Zimmern, A., P. Cottenot et A. Dariaux, La radiothérapie radiculaire dans le traitement des névralgies (sciatique, névralgie du plexus brachial, du trijumeau etc.) (Die Röntgenbehandlung der Nervenwurzeln bei Neuralgien [Ischias, Neuralgie des Plexus brachialis, des Trigeminus usw.].) Presse méd. Jg. **21,** Nr. 52, S. 518—520. 1913.

Ihrer früheren Mitteilung über die Röntgentherapie bei der Behandlung von Neuralgien lassen die Verf. ihre weiteren Erfahrungen folgen, die sich auf 18 neue Krankheitsfälle stützen. Sie betonen wiederum, daß der Röntgenbestrahlung des Wurzelgebietes des erkrankten Nerven eine bemerkenswerte schmerzstillende Kraft innewohnt und daß vor allem auch damit Heilungen erzielt werden, die sich durch das Wiederkehren von Reflexen anzeigen, die vorher erloschen waren, z. B. Triceps- oder Achillessehnenreflex.

Was die Technik anlangt, so bereitet dieselbe keine Schwierigkeiten; es ist nur notwendig, die Qualität und die Quantität der Bestrahlung je nach Lage des Falles zu modifizieren und genau die Gegend der betreffenden Nervenwurzel zu bestrahlen. Verff. haben meist eine sehr intensive Röntgendosis verwandt, die durch ein 1 mm-Aluminiumfilter gegeben wurde. Die Gegend, die bestrahlt werden muß, ist für die Brachialisneuralgie diejenige, die dem Austritt des Plexus brachialis entspricht; für die Neuralgie des Trigeminus diejenige, die ungefähr dem Punkte entspricht, wo die Chirurgen das Ganglion Gasseri aufsuchen. Bei der Bestrahlung von Ischias muß man den 4. und 5. Lumbal- und 1., 2. und 3. Sakralwirbel bestrahlen. In den Bereich der Bestrahlung soll auch die Articulatio sacro-iliaca fallen, da Veränderungen derselben, wie die Verff. glauben, auch gelegentlich die Entstehung der Ischias bedingen können. *Géronne* (Wiesbaden).

Rückenmark:

Feist-Wollheim, Hans: Über aufsteigende sekundäre Degenerationen der Hinter- und Seitenstränge im Anschluß an einen Fall von Querschnittserkrankung des Cervicalmarks. Dissertation, Berlin 1913, 28 S. Gustav Schade.

42jährige Frau; aus völligem Wohlbefinden heraus Querschnittsmyelitis vom 8. Cervical- bis zum 1. Thorakalsegment mit allen klinischen Symptomen. Exitus nach 14 Tagen. Autopsie: Querschnittsmyelitis, die den ganzen Querschnitt einnahm.

Als Ergebnis seiner mikroskopischen Untersuchungen an Schnittserien findet Verf. im allgemeinen den Verlauf des Tractus spinothalamicus den früheren Beobachtungen entsprechend. Als sicher betrachtet er das Fehlen von Degenerationszeichen in den eigentlichen Vierhügeln und im Corpus geniculatum internum. Vielmehr hält er es für sehr wahrscheinlich, daß die orale Endigung des Gowersschen Bündels bzw. des Tractus spinothalamicus sich darstellt als zusammenhängende und wahrscheinlich einheitliche Kernmasse, die, caudal etwa in der Höhe des vorderen Vierhügels beginnend, sich nach vorn in den ventralsten Abschnitt des Thalamus, in vorliegender Serie bis etwa zur Mitte des Thalamus, verfolgen läßt. — Die zahlreichen Detailangaben der Arbeit müssen im Original studiert werden. *Fritz Loeb* (München).

Pujol: Le tabès hérédo-syphilitique. (Die hereditär-syphilitische Tabes.) (Soc. de med. de Toulouse.) Arch. méd. de Toulouse Jg. 20, Nr. 13, S. 113—130. 1913.

Verf. unterzieht die Frage der hereditären Tabes einer eingehenden Besprechung. Er kommt zu dem Schluß, daß es eine hereditär-syphilitische Tabes gibt, ja, daß sie nicht so selten ist. Ihre Entwicklung gleicht vollkommen derjenigen der gewöhnlichen Tabes, doch sind alarmierende Symptome selten. Die Kranken bleiben, um mit M. P. Marie zu sprechen, „tabétisants" und werden erst sehr spät tabisch. Wenn aber auch das Fortschreiten der Erkrankung ein langsames ist, so geht es doch immer abwärts, meist bei gut bleibendem Allgemeinzustand. Dennoch ist die hereditär-syphilitische Tabes eine schwere Tabes, da sie sehr häufig mit Amaurose verknüpft ist. Was die Ätiologie anlangt, so hebt Verf. besonders noch hervor, daß es häufig Kinder von Tabikern oder Paralytikern sind, die wiederum ihrerseits mit hereditärer Tabes oder Paralyse erkranken. Außerdem weist er auf die Bedeutung der modernen Liquoruntersuchung noch hin, die das Krankheitsbild zu klären imstande ist. *Géronne.*

Flexner, Simon: Accidents following the subdural injection of the antimeningitis serum. (Zufälle nach subduraler Injektion von Antimeningokokkenserum.) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. **60**, Nr. 25, S. 1937—1940. 1913.

Bei der subduralen Einspritzung von Antimeningokokkenserum sind in seltenen Fällen schwere Nebenwirkungen, Kollaps, Atemstillstand und plötzlicher Tod beobachtet worden. Der Phenolgehalt des Serums kann zur Erklärung nicht herangezogen werden. Die Annahme, daß das spezifische Serum bei seiner plötzlichen Anwendung akut zahlreiche Meningokokken auflöst und so durch das freiwerdende Endotoxin eine Schädigung hervorruft, trifft nicht zu, da die gleichen Nebenwirkungen auch bei Anwendung von Meningokokkenserum bei Pneumokokkenmeningitis auftreten können. Einzelne Beobachtungen sind zweifellos als anaphylaktische Shocks aufzufassen. Bei der Mehrzahl der Fälle war aber keine frühere Seruminjektion vorausgegangen; hier sind die schweren Nebenwirkungen durch die plötzliche intrakranielle Druckerhöhung infolge von schneller Injektion großer Serummengen zu erklären. Zur Vermeidung der Unglücksfälle wird daher empfohlen, die subdurale Injektion nicht mit der Spritze auszuführen, sondern das Serum einlaufen zu lassen. Das hat den Vorteil, daß man bei einer Veränderung der Atmung sofort eine Druckentlastung herbeiführen kann. Sophian hat auf diese Weise 1500 Injektionen ohne ernstere Nebenwirkung machen können. Die Gefahr der Einspritzung ist also bei vorsichtiger Ausführung zweifellos so klein, daß sie gegenüber der Schwere der Infektion nicht in Betracht kommt. *Schürer.*

Fürnrohr, Wilhelm: Arthropathien bei Syringomyelie. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 47/48, Festschr. v. Strümpell, S. 152—175. 1913.

Verf. gibt ausführlich die Krankengeschichte zweier Fälle von Syringomyelie, bei denen eine Arthropathie des Schultergelenks zur Beobachtung kam.

Im ersten Falle handelte es sich um eine traumatische Entstehung der Arthropathie. Ein seit vielen Jahren an Syringomyelie leidender, im übrigen aber gesunder und kräftiger Mann zog sich durch einen Sturz von der Trambahn eine Fraktur des rechten Humerus zu. Trotz sofortiger eingehender und längerer Behandlung trat aber keine knöcherne Vereinigung der Bruchenden ein, sondern es entstand ein Schlottergelenk, obgleich neue Knochenmasse in großer

Menge produziert wurde. Im 2. Falle war das erste Krankheitszeichen, das überhaupt zur Beobachtung kam, die Schwellung des rechten Schultergelenkes. Um sie zu beseitigen, machte der Kranke allerhand turnerische Übungen, und dann soll es auch einmal einen „Schnapper" getan haben.

Es erscheint dem Verf. mehr als zweifelhaft, ob hierin die Entstehung des Knochenbruches zu sehen ist; er denkt vielmehr eher an eine spontane Entstehung der Arthropathie ohne spezielles Trauma. Das primäre der Arthropathie sieht er stets in trophischen Störungen, Sensibilitätsstörungen allein reichen nicht aus. *Géronne* (Wiesbaden).

Gehirn :

Hebold, Otto: Abkühlung im Wasser als auslösende Ursache der Epilepsie und über den Einfluß der Erstickung in gleicher Beziehung. (*Berl. städt. Anst. f. Epilept., Wuhlgarten.*) Epilepsia Bd. 4, Nr. 3, S. 239—282. 1913.

Der Verf. berichtet über eine größere Reihe von Beobachtungen, welche dartun, daß bei entsprechend disponierten Individuen Kälteeinwirkung verschiedener Art, wie Sturz oder Sprung ins Wasser, längeres kaltes Bad, kalter Trunk u. ä. den Ausbruch der Krankheit auszulösen vermag. Bemerkenswert ist der bei einigen zur Autopsie gelangten Fällen erhobene Befund einer Hypoplasie des Gefäßsystems. Der verderbliche Einfluß der Kälte dürfte in den beschriebenen Fällen von Epilepsie auf Gefäßwirkungen zu beziehen sein. Der Autor mahnt auf Grund dieser Beobachtungen, in der Behandlung der Epileptiker mit der Anwendung kalten Wassers besonders vorsichtig zu sein oder sie ganz zu meiden. *J. Bauer* (Innsbruck).

Andrews, B. J.: The palsies in epilepsy. (Die Lähmungen bei Epilepsie.) Epilepsia Bd. 4, Nr. 3, S. 318—320. 1913.

Der Autor weist auf die außerordentlich häufig anzutreffenden, mehr oder weniger stark ausgesprochenen Symptome einer alten cerebralen Kinderlähmung bei Epileptikern hin und vermutet, daß eine große Reihe von Fällen genuiner Epilepsie in letzter Linie auf eine in frühester Jugend durchgemachte Kinderlähmung zu beziehen sei. Unter 950 Fällen von Epilepsie konnte er bei 138 die Überreste einer Cerebrallähmung mit geringem Überwiegen der rechten Seite konstatieren. *J. Bauer.*

Orzechowski, K., und E. Meisels, Untersuchungen über das Verhalten des vegetativen Nervensystems in der Epilepsie. (*Allg. Krankenh., Lemberg.*) Epilepsia Bd. 4, Nr. 2, S. 181—193 u. Nr. 3, S. 293—306. 1913.

Neben den üblichen klinischen Symptomen wurde vor allem die Wirkung von 0,1 g Pilocarpin, von 0,001 g Atropin und von 0,00075—0,001 g Adrenalin 3 Stunden nach Einnahme von 100 g Traubenzucker berücksichtigt. Die Assimilationsgrenze für Traubenzucker fanden die Autoren in der Regel hoch. Es wurden 20 Epileptiker verschiedenen Alters untersucht; 12 dieser Fälle sind als symptomatische Epilepsie anzusehen. Die Verff. fanden nun, daß die angewendete enorme Pilocarpindosis in 10 Fällen eine „gewöhnliche", in zwei Fällen eine mittlere und in 6 Fällen eine starke Reaktion hervorrief. Atropin verlangsamte auffallenderweise in 7 Fällen die Pulsfrequenz. Adrenalin bewirkte 6 mal Glykosurie, 7 mal ausgesprochene Drucksteigerung, 3 mal nennenswerte Pulsbeschleunigung. Aus diesen Befunden schließen die Autoren, daß sich in Fällen organischer Epilepsie, die insbesondere die Folge einer frühzeitig überstandenen Encephalitis darstellen, eine Vagotonie entwickle, welcher ebenso, wie z. B. kleinen Anfällen, Schwindel usw. die Bedeutung eines epileptischen Symptoms zukomme. In einem Falle schwand das vagotonische Verhalten nach erfolgreicher Operation. Im Anfangsstadium der Krankheit, sowie bei einer geringen Zahl von ätiologisch offenbar differenten Fällen findet man allerdings auch sympathicotonische Reaktion. Die Autoren glauben, das vagotonische Verhalten zur Differentialdiagnose Epilepsie-Hysterie empfehlen zu können. Die Vagotonie der Epileptiker erkläre auch die mannigfachen Störungen seitens der inneren Organe, wie z. B. des Herzens, des Magen-Darmtrakts oder der Schweißdrüsen. Die Ursache für das Entstehen der Vagotonie bei Epileptikern wird in einem die Hypophyse beeinflussenden erhöhten Hirn-

druck erblickt. Schließlich bemerken die Autoren bei einer Reihe von Hirntumoren nach Pilocarpininjektion eine vorübergehende Exacerbation aller subjektiven Symptome, ja gelegentlich das Eintreten von Jackson-Anfällen beobachtet zu haben. Sie schließen aus diesem Umstand, daß das Pilocarpin die Sekretionstätigkeit der Plexus chorioidei steigert. In Fällen, wo eine sichere Entscheidung über die Seite des Herdes nicht möglich ist, könnte eine Pilocarpininjektion zwecks Auslösung eines Krampfanfalles versucht werden. *J. Bauer* (Innsbruck).

Jödicke, P.: Über moderne Behandlung der genuinen Epilepsie. (*Kückenmühler Anst. b. Stettin.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Orig. Bd. 18, H. 1/2, S. 247-260. 1913.

In erster Linie stehen immer noch die Bromalkalien. Die gute Bromwirkung findet ihre Erklärung in der besonderen empfindlichen Reaktion der Nervenzellen auf die im Körper durch die Verdrängung von Chlor und Anhäufung von Bromionen vor allem im Blutserum eingetretene Veränderung. Die große Bedeutung der Chlorverarmung kommt bei den günstigen Resultaten der kochsalzarmen Diät so recht zur Erkenntnis. Verf. gibt dem Bromkalium den Vorzug vor dem Natriumsalz, weil sich in ersterem beide Komponenten als Chlorantagonisten erweisen. Die Kombination der 3 Salze bietet vor der Verordnung der einzelnen Präparate für jede allein keinen Vorzug. Alkohol, starker Kaffee, Tee und scharfe Gewürze müssen streng vermieden werden. Die günstigen Resultate der laktovegetabilen Ernährungsform sind möglicherweise auf den geringen Kochsalzgehalt zurückzuführen. Zur teilweisen Ersetzung von Chlor durch Brom können Bromopanbrot, Spasmositzwiebacke und Sedohrolsuppentabletten herangezogen werden. Allerdings bieten diese Präparate bei den zuweilen enormen Schwankungen in der Nahrungsaufnahme der einzelnen Kranken keine Gewähr für eine genaue Dosierung. Als gute Ersatzpräparate werden das Zebromal (Merck) mit ca. 48% Brongehalt und das Ureabromin bezeichnet werden. Die Darreichung der bewährten Bromalkalien in Form der Geloduratkapseln vereinigt die Vorteile dieser Sedativa ohne die üblen Nachwirkungen. Die erst in alkalischen Pankreassaft stattfindende Auflösung bietet große Vorzüge. Von der Flechsigschen Opium-Brombehandlung glaubt Verf. warnen zu müssen. Zur Behandlung der Bromacne wird Kochsalz innerlich oder äußerlich als in Form von feuchten Umschlägen oder als Zinkpaste mit 20% Chlornatriumgehalt sowie Arsen empfohlen. Epileptol, Borax, Crotalin versagten völlig. Die Verwendung von Luminal erfordert bei aller Anerkennung der krampfherabsetzenden Wirkung äußerste Vorsicht und streng individuelle Berücksichtigung. Zur Behandlung des Status epilepticus werden Klysmen von 3—6 g Amylenhydrat, Aderlässe und Kochsalzinfusionen empfohlen. Operative Methoden werden nur in den seltensten Fällen in Betracht kommen. Die psychische Verfassung der Kranken muß stets sorgfältige Berücksichtigung finden. Schwere Fälle gehören in Anstalten. *v. Rad.*

Spangler, Ralph H.: The crotalin treatment of epilepsy. Chemical composition of snake venom. Its possible effect of blood coagulation. Report of eight cases. (Die Crotalinbehandlung der Epilepsie. Die chemische Zusammensetzung von Schlangengift. Seine mögliche Wirkung auf die Blutgerinnung. Bericht über 8 Fälle.) Epilepsia Bd. 4, Nr. 3, S. 307—318. 1913.

Der Autor berichtet über die günstige Wirkung der Crotalinbehandlung bei acht Fällen genuiner Epilepsie. Nicht nur Zahl und Intensität der Anfälle nahm unter der Behandlung ab, sondern es besserte sich auch der Gesamtzustand der Kranken, insbesondere auch ihre geistigen Fähigkeiten. Das von Crotalus horridus gewonnene Gift enthält zwei Hauptbestandteile. Der eine, peptonähnlich, wirkt toxisch auf das Zentralnervensystem und lähmt insbesondere das Atemzentrum, der andere, ein Globulin, verursacht ausgebreitete Hämorrhagien, wobei das aus den Gefäßwänden ausgetretene Blut ungerinnbar wird. Während eines epileptischen Anfalles bzw. vor demselben ist nach Untersuchungen verschiedener Autoren die Blutgerinnung beschleunigt. Bei vorsichtiger aseptischer Anwendung des Crotalins und ständiger Kontrolle der Kranken erweist sich diese Behandlungsmethode als ungefährlich. *J. Bauer.*

Donath, Julius: Die Entstehung der salzlosen Diät in der Behandlung der Epilepsie. Epilepsia Bd. 4, Nr. 3, S. 282—293. 1913.

Historische Besprechung der für die Anwendung salzloser Diät bei Epilepsie theoretisch grundlegenden Untersuchungen. Die Abnahme der ausgeschiedenen Harnsäure vor dem epileptischen Anfall beruhe gegenüber Krainsky auf einer wahrscheinlich durch Gefäßkrampf bedingten Retention, da die Menge der ausgeschiedenen Harnsäure nach dem Anfall in demselben Grade ansteigt, in welchem sie vorher gesunken ist. *J. Bauer.*

Meyer, E., Epileptoide Zustände bei Alkoholintoxikation. (*Psychiatr. Univ.-Klinik, Königsberg i. Pr.*) Med. Klinik 9, S. 83—86. 1913.

Man kennt bei Alkoholisten echte Intoxikationskrämpfe, wie sie auch bei Vergiftungen mit Blei, Secale usw. beobachtet werden. Die meisten bei Alkoholkranken auftretenden Krampfformen dürften jedoch als Ausdruck eines Nervenleidens aufzufassen sein gemäß der Anschauung, daß die Trunksucht stets auf dem Boden eines gewissen angeborenen oder erworbenen cerebralen Defektes erwächst. Die beim Alkoholismus auftretenden psychischen Störungen zeigen vielfach klinisch eine derartige Ähnlichkeit mit den bei Epilepsie vorkommenden, daß man sie allgemein als epileptoid zusammenfaßt. Sie sind alle charakterisiert durch eine transitorische Bewußtseinstrübung zumeist mit starker motorischer Komponente. Hierher gehören vor allem die atypischen Alkoholreaktionen, die sog. pathologischen Rauschzustände, welche der Autor besonders in ihrer Bedeutung für die forensische Praxis eingehender bespricht. Die Dipsomanie entsteht auf Grund einer kurzdauernden psychischen Störung, die in ihrer Form vielfach an die traumartigen Bewußtseinsstörungen der Epileptiker erinnert. *Reichmann.*

Alfejewski, N.: Zur pathologischen Anatomie der Koshewnikoffschen Epilepsie. (*Kostjushensky Landesirrenh., Bessarabien.*) Korsakoffsches Journ. f. Neuropathol. u. Psych. (russ.) Bd. 13, H. 1, S. 21—43. 1913.

Fall von Koshewnikoffscher Epilepsie bei einem 27jährigen Bauern. Es bestanden fortwährende klonische Zuckungen der rechten oberen, weniger der unteren Extremität. Hin und wieder gingen diese lokalen Zuckungen in allgemeine über und es entwickelte sich ein epileptischer Anfall von Jacksonschem Typus. Sensibilität und namentlich Muskelgefühl war normal. Es bestand außerdem leichte rechtseitige Parese und zentrale Lähmung des linken Facialis. Zweimal war motorische Aphasie aufgetreten. Die Krankheit schritt allmählich fort, es traten psychische Erscheinungen auf: epileptischer Charakter, psychische Äquivalente, Stimmungsschwankungen, Schwachsinn usw. Verf. nahm einen langsam fortschreitenden Prozeß in den Nervenzellen der linken Zentralwindungen an. Bei der Autopsie konnten in der Tat keinerlei Herdveränderungen im Großhirn festgestellt werden. Die linke Hemisphäre war merklich kleiner, als die rechte. Bei der mikroskopischen Untersuchung ergab sich das Bild einer chronischen Meningoencephalitis mit vorzugsweiser Lokalisation des Prozesses im Bereiche der linken Zentral- und der Frontalwindungen. Der Prozeß war von allmählicher Zerstörung der Nervenelemente und Rindensklerose begleitet. Bemerkenswert war das Fehlen der Muskelsinnstörungen trotz der unzweideutigen Affektion der linken Zentralwindungen.

Verf. schließt sich den Anschauungen von Osokin, Dsershinsky, Suchow, Kroll an, die im Gegensatz zur subcorticalen Lokalisation (Choroschko) eine corticale Lokalisation der Koshewnikoffschen Epilepsie annehmen. *Kroll* (Moskau).

Többen, M.: Motorische Aphasie als einzige unmittelbare Folge nach einem Schädeltrauma. (*St. Josefs-Hosp., Oberhausen.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 39, Nr. 26, S. 1246—1247. 1913.

Mitteilung der Krankengeschichte eines Falles, bei dem gleich nach einem Schlage mit einem schweren Hammer auf den Kopf als Zeichen der stattgehabten Hirnpressung oder vielleicht auch Hirnquetschung eine rein motorische Aphasie einsetzte ohne sonstige bedrohliche Erscheinungen. Am Abend des 2. Tages nach der Einlieferung des Kranken trat dann allmählich eine leichte Trübung des Bewußtseins ein, die zur Trepanation Veranlassung gab. Es fand sich in einer Ausdehnung von Fünfmarkstückgröße in der Gegend des linken Schläfenlappens die Dura nicht pulsierend, und in der weiteren Umgebung dieses Herdes setzte allmählich die Pulsation schwach wieder ein. Die harte Hirnhaut zeigte keine Verfärbung; an dem Knochen ließ sich eine Verletzung nicht nachweisen. Bei der Spaltung der Dura kolabierte der Patient, dann floß aus der Dura reichlich heller, klarer, nicht blutig gefärbter Liquor ab. An dem jetzt freiliegenden Gehirn ließen sich äußerlich keine Veränderungen erkennen. Mit Rücksicht auf den bestehenden Kollaps wurde bei Tieflagerung des Kopfes die Dura schnell wieder vernäht und der Knochen-

lappen zurückgeschlagen. Eine Stunde nach der Operation erwachte der Patient aus der Narkose, war sofort bei vollem Bewußtsein, die Sprache war ungestört. Definitive Heilung. *Géronne.*

Forster, E.: Über Apraxie bei Balkendurchtrennung. (*Charité, Berlin.*) Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. **33**, H. 6, S. 493—500. 1913.

Ein Fall von Balkentumor, der auf Grund der Ergebnisse von Liepmanns Apraxieforschung im Leben diagnostiziert wurde, gibt dem Verf. unter Berücksichtigung von zwei anderen Fällen mit Sektionsbefund aus der Bonhöfferschen Klinik Veranlassung, auf die Bedeutung der vorderen Hirnpartien für das Handeln einzugehen. *Géronne* (Wiesbaden).

Auerbach, Siegmund, und Rudolf Brandt: Über eine praktisch und theoretisch wichtige Verlaufsform der multiplen Sklerose. (*Marienkrankenh., Frankfurt a. M.*) Med. Klin. Jg. **9**, Nr. 30, S. 1201—1205. 1913.

An Hand von Krankengeschichten geben Verff. eine Übersicht über den klinischen Verlauf der Erkrankung. Sie weisen dabei auf das initiale Auftreten der Visusherabsetzung bei negativem ophthalmoskopischen Befund und ihren flüchtigen Charakter als ein für multiple Sklerose wichtiges Symptom hin. Die mit Opticusatrophie einhergehenden Fälle nehmen einen quoad vitam günstigeren Verlauf. Nach Ansicht des Verf. ist die multiple Sklerose eine entzündliche Affektion, der irgendein Gift, sei es ein organisiertes oder nicht organisiertes, zugrunde liegt. *Dahl* (Würzburg).

Orlow, N.: Fall von tuberöser Hirnsklerose. (*Preobraschensky-Irrenh., Moskau.*) Psychiatr. d. Gegenw. Jg. **7**, Nr. 6, S. 473—488. 1913. (Russ.)

Bei der Autopsie des 15jährigen imbezillen Patienten des Verf., bei dem seit dem dritten Lebensjahre epileptische Anfälle bestanden, erwiesen sich im Großhirn Schwund des Nervengewebes, herdförmige Gliawucherung, Auftreten großer atypischer Zellen an den Stellen der Gliawucherung. Architektonische Veränderungen bestanden nur da, wo die tuberöse Sklerose stark ausgeprägt war, und zwar hauptsächlich in den Hirnlappen. Hier trugen die Nervenzellen den Charakter einer chronischen Schrumpfung. Diese Veränderungen der Zellen trugen einen deutlich sekundären Charakter. Das Primäre bei diesem Prozesse ist ein hypertrophischer Prozeß der Glia, was dieses Leiden in die große Gruppe der Gliomatosen einreiht. *Kroll.*

Naville, F., et C. Fromberg: Les embolies graisseuses. L'embolie graisseuse du cerveau. (Die Fettembolien, speziell die Fettembolien des Gehirns.) Arch. de méd. exp. et d'anat. pathol. Bd. **25**, Nr. 4, S. 405—429. 1913.

Nachdem die Verff. einleitend über die in der deutschen Literatur niedergelegten Erfahrungen über die Fettembolien der Lunge berichtet haben, geben sie eine ausführliche Darstellung der Fettembolie des Gehirns. Sie glauben durch ihre Arbeit nachweisen zu können, daß die Persistenz des Foramen ovale eine wesentliche Rolle spielt unter den Faktoren für ihr Entstehen. Außerdem glauben sie, daß die Fettembolie des großen Kreislaufs ein typisches Krankheitsbild produziert. Das wichtigste klinische Zeichen ist ein charakteristisches Koma, das sich von anderen Komaarten unterscheidet, und dessen Diagnose keine Schwierigkeiten macht. Hochgradige Fettembolie des großen Kreislaufs ist ein seltenes Ereignis; sie verläuft meist tötlich; gelegentlich geht sie aber doch in Heilung über. Das Auftreten von Hautblutungen drei Tage nach einem Unfall oder einem Knochenbruch ist ein charakteristisches und häufig beobachtetes Symptom. Wenn der Patient erst nach 3 Tagen stirbt, so gestatten bereits die makroskopischen Veränderungen im Gehirn die Diagnose auf Fettembolie; wenn aber der Kranke früher zum Exitus kommt, so ermöglicht nur die mikroskopische Untersuchung die Diagnose, indem sie die Embolie in den kleinsten Capillaren nachweist. *Géronne* (Wiesbaden).

Pelz, A.: Über einen im Wochenbett unter dem Bilde eines Hirntumors mit Ausgang in Heilung aufgetretenen Krankheitszustand. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 30, S. 1400—1403. 1913.

Eine Frau, die bereits im ersten Wochenbett 14 Tage lang unter den heftigsten Kopfschmerzen zu leiden hatte, erkrankt fieberlos im zweiten Wochenbett wiederum an heftigen Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, Benommenheit und Apathie. Dabei besteht Pulsverlangsamung, Stauungspapille und Liquordruck. Im weiteren Verlauf allgemeiner Krampfanfall

mit Bewußtseinsstörung und anschließender Agraphie und Apraxie. Nach dem Anfall Besserung. In 6 Wochen Heilung. Da Encephalitis oder Pseudotumor auszuschließen ist, nimmt Verf. eine Meningitis serosa in Schüben auf Grund von Schwangerschaftsintoxikation an. *Dahl.*

Winkler, C., und J. van Gilse-van West: Das Gehirn eines amaurotisch-idiotischen Mädchens. Verhandel. d. Kon. Akad. v. Wetensch. te Amsterdam Bd. **17**, H. 5, S. 1 bis 44. 1913. (Holländ.)

Das Gehirn eines mit 5 Jahren gestorbenen Kindes mit dem Symptomenbild der amaurotischen Idiotie zeigte bei der Sektion folgendes: Beide Hemisphären sind auf einer früheren Entwicklungsstufe stehengeblieben und gleichen dem Gehirn eines 7 monatlichen Foetus, die Sulci und Gyri sind wenig entwickelt, der Occipitallappen ist beiderseits besonders klein, es fehlen fast alle sekundären Furchen; Cerebellum, Pons und Oblongata sind zwar klein, doch im übrigen gut entwickelt, die Hirnnerven sind vorhanden, die Nn. optici, das Chiasma, die Tractus optici sind klein, die Nn. trigemini sehr groß. Der Balken fehlt bis auf eine kleine, 1 mm im Durchschnitt messende Commissura anterior. *de Jager* (Leeuwarden).

Weygandt, W.: Über Infantilismus und Idiotie. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Orig. Bd. **17**, H. 5, S. 613—628. 1913.

Verf. betont die Schwierigkeiten einer systematischen Klassifizierung der Idiotien und schlägt eine neue Gruppierung vor, die speziell auch alle Formen des Infantilismus nach ätiologischen Gesichtspunkten zu berücksichtigen versucht. *Ibrahim* (München).

André-Thomas: Abcès du lobe pariétal, hémianesthésie, dysmétrie et bradykinésie, asynergie, apraxie, perturbations des fonctions d'arrêt. (Absceß im Scheitellappen, Hemianästhesie, Dysmetrie und Bradykinesie, Asynergie, Apraxie und Störungen der Hemmung.) (Soc. de neurol. de Paris, séance 3. IV. 1913.) Rev. neurol. Jg. **21**, Nr. 10, S. 637—652. 1913.

Der orangengroße Absceß hatte sich bei einem 18 jährigen jungen Manne im linken oberen Scheitellappen entwickelt, nachdem ihm beim Fußballspielen der schwere Ball gegen den Kopf geflogen war. Die objektiven Symptome waren nach Verf. pathognomonisch für den — intra vitam diagnostizierten — Sitz der Affektion. Sie waren sensibler und motorischer Art. Zunächst bestand eine rechtsseitige Hemianästhesie besonderen Charakters: Die Berührungsempfindlichkeit sowie der Gelenksinn waren stark beeinträchtigt, während Schmerzempfindung und Temperatursinn fast vollkommen erhalten waren. Sodann zeigten sich eigenartige Abweichungen der motorischen Funktionen, wie sie die im Titel gegebenen Stichworte charakterisieren. Patient konnte die Extremitäten der rechten Seite nur langsam, wie zögernd, bewegen (Bradykinesie); die einzelnen Bewegungen waren unzweckmäßig ausgiebig (Dysmetrie); es bestand eine deutliche Apraxie; schließlich fanden regelmäßig und reichlich Mitbewegungen sowohl der gesunden Seite, wie der anderen Extremität der gleichen Seite statt, was der Verf. als Ausfall von cerebralen Hemmungen deutet. Von einer Operation war mit Rücksicht auf den elenden Allgemeinzustand abgesehen worden. *Teichmann* (Berlin).

Raïmiste, J. M.: Contribution à la symptomatologie de la paralysie organique d'origine centrale du membre supérieur. (Beitrag zur Symptomatologie der organischen, zentralen Armlähmung.) Rev. neurol. Jg. **21**, Nr. 10, S. 652-661. 1913.

Verf. schildert einige Abweichungen gegen das normale Verhalten, welche sich einstellen, wenn der gelähmte Unterarm vertikal (im Ellenbogengelenk) von der Unterlage aufgerichtet oder der ganze Arm (im Schultergelenk) senkrecht angehoben wird. Es handelt sich sichtlich um rein mechanische Vorgänge als Folge der mangelnden Muskelspannung unter dem Einfluß der eigenen Schwere der Glieder. Die Einzelheiten sind zum Referat nicht geeignet. *Teichmann* (Berlin).

Fairise, C., et Jean Benech: Sarcome interhémisphérique intéressant la partie antérieure du corps calleux. (Sarkom zwischen den Großhirnhemisphären, welches den vorderen Abschnitt des Corpus callosum befallen hat.) (*Clin. méd., univ., Nancy.*) Prov. méd. Jg. **26**, Nr. 23, S. 255—256. 1913.

Spindelzellensarkom bei einem 37 jährigen Mann. Die Symptome bestanden in Kopfschmerzen, Somnolenz, Hemiparese. Anderweitige Hirndruckerscheinungen fehlten. Die Parese steigerte sich schnell zur Paralyse. Der Kranke starb in tiefem Koma nach einer Gesamtkrankheitsdauer von nur etwa $1^1/_2$ Monaten. Tumoren des Corpus callosum sind selten. Das Krankheitsbild ist häufig durch plötzlichen Beginn und rapiden Verlauf

gekennzeichnet. Bewußtseinsstörungen sind meist vorhanden, dagegen fehlen nicht selten die allgemeinen Hirndruckerscheinungen. Hemiparese ist häufig. Störungen an den Hirnnerven sind nicht vorhanden. *Wrede* (Jena).CH

Claude, Henri, et M. Loyez: Les voies de propagation du cancer secondaire du cerveau. (Die Wege der Verbreitung des sekundären Gehirnkrebses.) Encéphale Jg. **8**, Nr. 7, S. 6—20. 1913.

An der Hand von 2 eigenen Fällen besprechen die Verff. das Kranheitsbild des metastatischen Gehirnkrebses; speziell weisen sie darauf hin, daß die Krebsmetastase im Gehirn ein relativ seltenes Ereignis ist, und daß sie nicht lokalisiert bleibt; vielmehr hat sie die Tendenz, sich in der ganzen Gehirnmasse auszubreiten. Daher scheint sie sich auch vielmehr als jeder andere Tumor der Möglichkeit eines chirurgischen Eingriffes zu entziehen; denn die krebsigen Elemente durchdringen das ganze Gehirngewebe auf dem Wege der perivasculären Scheiden. Auch in den Fällen, wo kein dem Auge sichtbarer Tumor vorliegt, können ausgebreitete krebsige Infiltrationen bestehen, die nur im mikroskopischen Präparate diagnostizierbar werden. *Géronne* (Wiesbaden).

Harbitz, Francis: Ein Fall von Mikrocephalie. Kasuistische Mitteilung. Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **13**, H. 2, S. 210—214. 1913.

Margulies, Alexander: Über Migraine otique. (*Med. Klin., R. v. Jaksch.*) Prag. med. Wochenschr. Jg. **38**, Nr. 27, S. 381—383. 1913.

4 Fälle von Migräne, zwei davon nach Traumen, bei denen der Anfall von Störungen des Nervus cochlearis oder vestibularis begleitet war.

Marguliés nimmt an, daß der Migräneanfall durch eine Drucksteigerung der Endolymphe des Labyrinths ausgelöst wird. *Happich* (St. Blasien).

Stanford, R. V.: Vergleichende Studien über Cerebrospinalflüssigkeit bei Geisteskrankheiten. 2. Stickstoff. Quantitative Bestimmung von kleinen Mengen Stickstoff. Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **86**, H. 3, S. 219—233. 1913.

Das Verfahren zur quantitativen N-Bestimmung wird eingehend dargelegt. Es besteht in einer Kombination der bekannten Methoden von Kjeldahl und Neßler. Nachdem der im Liquor cerebrospinalis vorhandene Stickstoff durch Kochen mit konzentrierter Schwefelsäure in Ammoniak übergeführt ist, wird dieses unter Anwendung des Neßlerreagens auf calorimetrischem Wege bestimmt.

Die ermittelten N-Mengen werden in Hundertstelmilligrammen pro 1 ccm Liquor ausgedrückt und fanden sich konstant hoch bei Fällen von progressiver Paralyse. Die beschriebene Methode ermöglicht daher eine Unterscheidung des manischen Stadiums der Paralyse von andern manischen Zuständen. Bei andern Geisteskrankheiten waren die Stickstoffmengen im allgemeinen niedrig, um erst mit Eintritt des dementen Stadiums deutlich anzusteigen. Die ebenfalls beschriebene Methode zur quantitativen Ermittlung der Ammonsalze im Liquor ergibt keine praktisch wichtigen Resultate. *Reichmann.*

Funktionelle Nervenkrankheiten und Psychosen:

Suchow, A.: Zur Kasuistik des hysterischen Hustens. Rev. f. Psychiatr., Neurol. u. exp. Physiol. Jg. **18**, Nr. 2, S. 78—88, 1913. (Russ.)

Fall von hysterischem Husten bei einem 16jährigen Knaben mit völliger Heilung nach hypnotischer Behandlung. *Kroll* (Moskau).

Zetlin, I.: Fall von Residualwahn. Korsakoffsches Jour. f. Neuropathol. u. Psych. (russ.) Bd. **13**, Nr. 1, S. 58—66. 1913.

Ein 42jähriger Patient mit pathologischer Heredität und seit Kindheit bestehender Verschlossenheit erkrankt an akuter infektiöser Lungenkrankheit. Bei dem durch die Krankheit geschwächten Manne entwickelte sich ein psychisches Leiden mit Ängstlichkeit, Depression und Verfolgungsideen. Nach einigen Monaten klingt das Bild ab. Es verblieb lediglich eine Wahnidee in bezug auf gewisse Wahnvorstellungen während seiner nunmehr abgelaufenen Krankheit. *Kroll* (Moskau).

Hess, Eduard: Entmündigung als Heilmittel bei Psychopathen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Orig. Bd. **18**, H. 1/2, S. 203—216. 1913.

Ausführliche Darstellung der therapeutischen Vorteile, die die Entmündigung bei bestimmten Formen der Psychopathie hat. *Kafka* (Hamburg).

Zentralblatt für die gesamte innere Medizin und ihre Grenzgebiete.

Band VII, Heft 7 S. 401—464

Allgemeine Biologie und allgemeine Physiologie.

Fleischhauer, Kurt: Toxikologische Untersuchungen an bioelektrischen Strömen. Mitteilg. 4. Weitere Beobachtungen an chemischen Alterationsströmen des Skelettmuskels und Herzens. (*Pharmakol. Inst., Univ. Freiburg i. B.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. **61**, H. 8, S. 326—341. 1913.

Die Versuche von Hermanns (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **2**, S. 287) hatten die Unterschiede nicht berücksichtigt, welche der ruhende Muskel in seiner Reaktionsweise gegen Gift gegenüber dem tätigen Muskel haben könnte. Es blieb zu untersuchen übrig, wie sich das stillstehende Herz bei Reizung durch bestimmte Gifte elektrisch verhält und inwieweit der dort ev. auftretende Ruhestrom mit dem Verhalten des ruhenden Skelettmuskels übereinstimmt. Als Mittel zur Ruhigstellung des Herzens diente die erste Stanniussche Ligatur. Nicotin ruft am Skelettmuskel einen Ruhestrom hervor, am Herzen nicht. Beim Muscarin sind Konzentrationen am Herzen unwirks m, welche am Skelettmuskel schon einen Alterationsstrom verursachen. Andere Gifte zeigen ähnliche Differenzen (anorganische Salze und organische Substanzen verschiedener chemischer Struktur). Dabei kann das Gift auch elektromotorisch unwirksam erscheinen, während es die Funktion des Muskels (Contractilität, Reizbarkeit) stark beeinflußt. Als wesentliches Resultat ergab sich, daß gewisse Substanzen, welche am ruhenden Herzen elektrisch ohne Wirkung sind, den Ablauf der Aktionsströme doch alterieren können. *Frey.*

Leschke, Erich: Über den Einfluß des Zwischenhirns auf die Wärmeregulation. (*Charité, Berlin.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **14**, H. 1, S. 167—176. 1913.

Durch einen Stich, der die medianen Zwischenhirnteile zwischen Sehhügel und vorderem Vierhügel zerstört, können Kaninchen ihrer Wärmeregulation beraubt werden. Diese Versuche bestätigen also die Ergebnisse Isenschmidts und Krehls, daß die medianen Teile der Regio substalamica für die Wärmeregulation notwendig sind. So operierte Tiere (Technik im Original) sind „poikilotherm“ und haben die Fähigkeit, auf Anaphylatoxineinspritzung und nach Trypanosomeninfektion zu fiebern, eingebüßt. *Freund.*

Rothmann, M.: Über negativen Druck in den langen Röhrenknochen des Hundes. Kritisch experimenteller Beitrag zur gleichnamigen Arbeit von Ernst O. P. Schultze und B. J. Behan. (*Physiol. Inst., Univ. Breslau.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 30, S. 1664—1666. 1913.

Verf. kommt im Gegensatze zu Schultze und Behan (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **4**, S. 660) zum Resultat, daß der in der eröffneten Markhöhle der Tibia des Hundes herrschende Druck positiv ist. Der Höhe nach zu urteilen ist der gemessene Druck der von eröffneten Capillaren. Die pulsatorischen und respiratorischen Schwankungen des Druckes können durch Übertragung der Pulsation unverletzter Arterien erklärt werden. *Isaac* (Frankfurt).

Lippmann, Artur: Ergebnisse vergleichender Untersuchungen von Achsel- und Rectumtemperatur nach einem großen Marsche. (*Allg. Krankenh. St. Georg, Hamburg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 31, S. 1496—1497. 1913.

Vergleichende Temperaturmessungen in der Achselhöhle und dem Rectum bei Teilnehmern an einem Armeegepäckmarsch. Während die Achselhöhlentemperatur niedrig blieb, zeigte die Rectaltemperatur erhebliche Erhöhungen nach dem Marsche, bis zu 39°. Am größten war der Unterschied zwischen Achsel- und Rectumtemperatur bei zwei kollabierten Personen. *Tachau* (Berlin).

Wolff, Bruno: Über die Herkunft des Amnioswassers. (*Pathol. Inst., Univ. Rostock.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 31, S. 1437—1441. 1913.

Wenn das Amnionwasser mütterlichen Ursprungs und ein Filtrat aus dem mütterlichen Blute ist, so müßte eine im ganzen Organismus der Mutter künstlich erhöhte

Disposition zu transsudativen Prozessen auch einen verstärkten Flüssigkeitsstrom in die Amnioshöhle hinein zur Folge haben. Verf. hat eine hydrämische Plethora und Transsudate (Ascites, Hydrothorax, Ödeme) im mütterlichen Organismus dadurch hervorgerufen, daß er die Nieren exstirpierte und den Tieren nun große Flüssigkeitsmengen zuführte. Wurden lediglich die Nieren exstirpiert ohne Zufuhr von Flüssigkeit, so traten keine Ergüsse auf. Ein Vergleich der Menge des Fruchtwassers bei den Tieren mit und denen ohne Ergüsse ergab nun keine Unterschiede, wie das der Fall hätte sein müssen, wenn das Fruchtwasser durch Transsudation aus dem mütterlichen Organismus gebildet wäre. Verf. schließt deshalb, daß die alleinige Quelle des Liquor amnii die Frucht ist, die allerdings das Material, das sie braucht, dem mütterlichen Organismus entnehmen muß. *Tachau* (Berlin).

Allgemeine Pathologie.

Heim, Paul: Kann die Theorie, daß das Salzfieber durch Wärmestauung verursacht wird, als widerlegt betrachtet werden? (*2. Heim d. Landesver. f. Mutter- u. Säugl.-Schutz, Budapest.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 8, H. 4, S. 332—339. 1913.

Verf. versucht durch eine kritische Durchsicht der einschlägigen Literatur nachzuweisen, daß seine Ansicht nicht widerlegt sei. Er nimmt an, daß das Salz nur dann Fieber macht, wenn der Organismus nicht genug Wasser zur Verfügung hat, um nach der Verdünnung zur Aufrechterhaltung der Isotonie noch seine Wärmeabgabe durch Verdunstung bestreiten zu können. *Freund* (Heidelberg).

Lange, Cornelia de: Raynaudsche Krankheit oder symmetrische Gangrän. Nederl. tijdschr. v. geneesk. Jg. 57, Bd. 2, H. 6, S. 432—433. 1913. (Holländ.)

Bei einem 3jährigen, bis dahin gesunden Knaben traten zuerst an den Füßen und Unterschenkeln schwarze Stellen auf, welche sich vergrößerten und zur Nekrose führten. Dann traten an mehreren anderen Stellen schwarze Stellen auf, welche unter Narbenbildung abheilten. Die Wassermannsche Reaktion war negativ. *de Jager* (Leeuwarden).

Hirschfeld, R., Die Dercumsche Krankheit (Adiposis dolorosa). Handb. d. Neurol. Bd. 4. Spez. Neurol. 3, S. 455—470. Berlin: Springer, 1913.

Hirschfelds Darstellung der Dercumschen Krankheit umgrenzt das Krankheitsbild scharf, ohne einstweilen atypische Fälle und Formes frustes anzuerkennen. Ätiologisch scheint bei der meist bei Männern vorkommenden Krankheit Rheumatismus, chronischer Alkoholismus, familiäre Neigung zu Fettleibigkeit, neuropatische Konstitution, als auslösende Ursache die Menopause, Geburten, Traumen eine Rolle zu spielen. Als Kardinalsymptom der Krankheit nennt H. 1. Fettwucherungen; 2. Schmerzen; 3. allgemeine Muskelschwäche; 4. psychische Veränderungen. Das Fett ist charakteristischerweise verteilt auf Rumpf, Schultern, Oberarm, Bauchgegend, während Gesicht, Hals, Hände, Füße meist verschont bleiben. Die schmerzhaften Fettansammlungen treten in nodulärer, diffuser und in mehr umschriebener Form auf. Der Schmerz scheint hervorgerufen zu werden durch Dehnung und Pressung feinerer Nervenenden durch das abnorm vermehrte Fett. Die allgemeine Muskelschwäche äußert sich in leichter Ermüdbarkeit der Muskulatur. Sie kann sich bis zu größter psychischer und physischer Hinfälligkeit steigern. Von den mannigfachen psychischen Veränderungen läßt sich einstweilen kaum eine präzise Vorstellung machen. Abgesehen von den eben geschilderten Kardinalsymptomen nennt H. noch eine Reihe akzessorische: vasomotorische, sekretorische Störungen, Kopfschmerz, Ausfallen der Haare. Die Krankheit zieht sich oft über Jahrzehnte hin, während die Kranken, beruflich völlig lahmgelegt, ans Bett gefesselt sind. Die Diagnose wird man zunächst auf die Fälle beschränken, in denen die Fettinfiltration und Druckschmerzhaftigkeit in typischer Weise vorhanden sind. Große Schwierigkeit macht die Abgrenzung der Dercumschen Krankheit von der mit Neurasthenie, Hysterie, Neuralgie usw. verbundenen Fettleibigkeit. Was die pathologische Anatomie der Dercumschen Krankheit betrifft, so sind am beachtenswertesten Degenerationszustände der Schilddrüse und Hypophysis cerebri. Die Fettwucherungen selber scheinen aus normalem und abnorm

reichlich gebildetem Fettgewebe zu bestehen. Auch die Nerven der Haut und des Unterhautfettgewebes scheinen ohne entzündliche Veränderungen zu sein. Pathogenetisch scheint die Dercumsche Krankheit eine Trophoneurose zu sein. Jedenfalls handelt es sich um eine Erkrankung des innersekretorischen Systems; denn man hat die Hypophyse in der Hälfte der Fälle erkrankt gefunden und liegt im Hinblick auf ihren entscheidenden Einfluß auf den Wachstumsprozeß die Annahme eines Zusammenhangs mit der Dercumschen Krankheit sehr nahe. Therapeutisch ließen sich einzelne Fälle der Dercumschen Krankheit durch Schilddrüsentabletten günstig beeinflussen. Im übrigen hätte die Therapie symptomatisch zu sein. *Tollens* (Kiel).

Schkarin, A.: Über Ekzema bei Säuglingen im Anschluß an die Lehre von Diathesen im Kindesalter. (*Kinderklin. d. kais. milit.-med. Akad., St. Petersburg.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, H. 2, S. 156—166. 1913.

Während bei einem Teil an Ekzemen leidender Säuglinge das Ekzem unter Anwendung geeigneter diätetischer Maßnahmen nach kurzer Zeit zur Abheilung kommt, bleibt bei einer andern Gruppe das Ekzem durch die Ernährung völlig unbeeinflußt. Verf. hat bei diesen letzteren Kindern stets Erscheinungen bald manifester, bald latenter Tetanie nachgewiesen; namentlich findet sich stets eine galvanische Übererregbarkeit. Es handelt sich also in diesen durch die Diät nicht zu beeinflussenden Fällen um eine Kombination von exsudativer Diathese mit Spasmophilie. Daher wird durch Anwendung von Phosphorlebertran und Calciumpräparaten (Bromcalcium oder Calc. acet. in 1—2 proz. Lösung) und lokaler Anwendung von Umschlägen mit Aq. calcis oder Anwendung einer Lassarschen Paste mit Calc. sulphur (30—50%). das Ekzem bei dieser Kategorie von Säuglingen günstig beeinflußt. *Orgler.*

Chauffard, A.: Le pronostic médical. Ses méthodes; son evolution; ses limites. (Die Prognose; ihre Methoden, Entwickelung und ihre Grenzen.) (17. congr. internat. de méd.) Presse méd. Jg. 21, Nr. 66, S. 669—672. 1913.

Vogt, E.: Die geburtshilfliche Bedeutung des Status hypoplasticus. (*Frauenklin., Dresden.*) 15. Versammlg. d. dtsch. Ges. f. Gynaekol., Halle a. S., 14—17. Mai 1913.

Die geburtshilfliche Bedeutung des Status hypoplasticus ist noch wenig bekannt. Vogt berichtet über 3 Fälle. Im ersten Fall starb eine 20 jährige Ipara nach partieller spontaner Uterusinversion trotz sofortiger Uterusreposition mit mäßigem Blutverlust. Sektion: Ausgesprochene Hypoplasie des Herzens und des ganzen Gefäßsystems. Nebennieren unverändert. In einem zweiten Fall wurde bei einer 40 jährigen Ipara die Placenta manuell gelöst. Trotz mäßigem Blutverlust starb die Frau an Anämie. Sektion: Persistenz der Thymus, hochgradige Verengerung der Aorta, Hypoplasie des Herzens. Im dritten Fall kollabierte eine Ipara während des extraperitonealen Kaiserschnittes trotz mäßigen Blutverlustes. Obduktion: Anämie sämtlicher Organe, Hypoplasie des ganzen Gefäßsystems.

Auf die erhöhten Gefahren operativer Blutverluste bei angeborener Enge des Aortensystems hat jüngst auch Melchior hingewiesen. Autoreferat.[G]

Lange, Cornelia de: Ein Fall von autochtonem Sklerem. Nederl. tijdschr. v. geneesk. Jg. 57, Bd. 2, H. 6, S. 433—434. 1913. (Holländ.)

Bei einem Kind von 5 Monaten kam es ohne nachweisbare Ursache zu Sklerem beider Füße und Unterschenkel; nach einigen Tagen war die Schwellung wieder verschwunden. Das Kind bot keinerlei krankhafte Zeichen dar; nur hatte es Anfälle von Laryngospasmus und bot ein positives Chvosteksches Symptom dar. Späterhin verschlimmerten sich die spasmophilen Erscheinungen; das Sklerem kam nicht wieder zum Vorschein. *de Jager* (Leeuwarden).

Achard, Ch., et A. Leblanc: Lipomatose symétrique. (Symmetrische Lipomatose.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. 29, Nr. 26, S. 179—190. 1913.

3 Fälle von symmetrischer Lipomatose mit vorwiegender Beteiligung des Halses. *Isaac.*

Strauch, Friedrich Wilhelm: Experimentelle Übertragung von Geschwulstzellen. (*Städt. Krankenh., Altona.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50, Nr. 31, S. 1425—1429. 1913.

Verf. hat den unverdünnten Zellbrei von malignen Mäusegeschwülsten (Carcinom) auf Kaninchen geimpft und sah in 50% nach einmaliger Injektion ein positives Resultat. Schon nach 8 Tagen entwickelte sich ein abgekapselter, zuweilen infiltrierend wachsender Tumor von Erbsen- bis Pflaumengröße. Alle Kaninchen, die einen Tumor auf-

wiesen, zeigten Kachexie, die in mehr als der Hälfte der Fälle zum Tode führte. Es kam zu Gewichtsverlusten von 250—300 g schon in den ersten 14 Tagen. Von 5 Tieren, die 2—3 mal geimpft wurden, wiesen 3 Tumoren auf. 2 mal erfolgte Resorption des Tumors nach 1—2 Monaten. Auch hier trat Kachexie ein. Die durch Transplantation von Mäusetumorzellen auf Kaninchen erzeugten Geschwülste ließen sich leicht auf Kaninchen weiter impfen, es entstanden Tumoren bis zu Kleinapfelgröße. Die Virulenz wuchs bei der Weiterimpfung auf Kaninchen, es trat bei allen Kaninchen Kachexie auf. Auf weiße Mäuse ließen sich die Kaninchentumoren nicht zurückimpfen. Bei den primär erkrankten Kaninchen fand sich in einem Falle eine Metastasenbildung. Bei der Weiterimpfung auf andere Kaninchen trat infiltratives Wachstum, stärkere Kachexie und häufigere Metastasenbildung auf. Mikroskopisch zeigt der Kaninchentumor ein mehr sarkomähnliches Verhalten. Daß es sich um echte Blastome handelt, nicht um Granulationsgeschwulst, wurde von autoritativer Seite (Eugen Fränkel, Hueter) bestätigt. Auch auf wilde Kaninchen ließ sich der Mäusetumor verimpfen. Auf Rhesusaffen gelang die Übertragung nicht. In jüngster Zeit hat Verf. auch die Verimpfung eines menschlichen Brustdrüsenkrebses auf einen Rhesusaffen mit Erfolg ausgeführt. *Lewin.*

Fibiger, Johannes: Untersuchungen über eine Nematode (Spiroptera sp. n.) und deren Fähigkeit, papillomatöse und carcinomatöse Geschwulstbildungen im Magen der Ratte hervorzurufen. (*Pathol.-anat. Inst., Univ. Kopenhagen.*) Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. **13**, H. 2, S. 217—280. 1913.

Verf. fand, wie schon früher mitgeteilt (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **5**, S. 45[illegible]) im Vormagen und in der Speiseröhre von wilden Ratten in einem einzelnen be[illegible] grenzten Orte (Zuckerfabrik) eine endemisch auftretende Erkrankung, die sich in papillomatösen Wucherungen der Schleimhaut äußerte und durch eine bisher nicht beschriebene Nematode (Spiroptera) hervorgerufen wird, die im Plattenepithel der Schleimhaut schmarotzt. Diese Nematode bedarf zu ihrer Entwicklung eines Zwischenwirtes, und zwar der Schabe, Periplaneta americana resp. orientalis. Durch Fütterung mit diesen Schaben ließ sich dieselbe Erkrankung auch experimentell bei Laboratoriumratten hervorrufen. Hier kam es zu hyperplastischen Entzündungs- vorgängen im Vormagen, schließlich zu papillomatösen Wucherungen und bei 5 Ratten zur Entwicklung maligner Epitheliome mit invasivem heterotopem Wachstum des Epithels. Diese Entwicklung des Carcinoms trat erst verhältnismäßig lange Zeit nach der Entwicklung der Nematode auf. In 2 resp. 3 von diesen 5 Fällen zeigten sich auch Metastasen in anderen Organen, so daß also auf diese Weise zum ersten Mal experimentell erzeugte metastasierende Carcinome bei vorher gesunden Tieren beobachtet wurden. In den Metastasen fanden sich keine Parasiten, so daß also die Epithelzellen des Magens die Fähigkeit gewonnen haben, selbständig in anderen Organen zu wuchern. Verf. glaubt, daß die Reizwirkung einer Giftproduktion der Nematoden alle die [illegible] nannten anatomischen Veränderungen hervorruft. Demnach schließt er, daß die [illegible] Borsel und Haaland aufgestellte Hypothese, wonach Nematoden bei Mäusen [illegible] Ratten maligne Tumoren erzeugen können, richtig ist und daß die Beobachtungen [illegible] endemisches Vorkommen von Geschwülsten bei Mäusen und Ratten wahrscheinlich ähnliche Ursachen (Nematodenwirkung) zurückzuführen sind. Zahlreiche Abbildungen illustrieren die hier mitgeteilten Tatsachen. *Lewin* (Berlin).

Haendly, Paul: Anatomische Befunde bei mit Mesothorium und Röntgenstrahlen behandelten Carcinomen. (*Univ.-Frauenklin., Berlin.*) Arch. f. Gynäk. Bd. **100**, H. 1, S. 49—69. 1913.

Bei drei operativ gewonnenen Tumoren fanden sich nach Bestrahlung mit Mesothorium Veränderungen der Carcinomzellen, die auf eine erhebliche Schädigung i[illegible] Lebensfähigkeit schließen ließen. Mehr oder minder weit sind die Tumorzellen gan[illegible] grunde gegangen. Im Bindegewebe findet sich eine Sklerosierung der Fibrillen, [illegible] Teil auch Bindegewebsneubildung. In einem zu Sektion gelangten Falle ist das Carci[illegible] an dem Ausgangspunkt der Erkrankung vollkommen verschwunden, ein Erfolg,

allerdings erkauft wurde durch eine Nekrose aller übrigen Gewebsbestandteile. In die Nekrose war abgesehen von der primär erkrankten Cervix und Vagina auch die ganze hintere Blasenwand einbezogen. Eine Fernwirkung auf Metastasen war nicht zu konstatieren. In einem zweiten sezierten Erkrankungsfalle waren die Carcinomzellen vollkommen zugrundegegangen, gleichzeitig fanden sich aber auch Veränderungen der Umgebung. Die Tiefenwirkung ist bei der Mesothorbestrahlung also keine gleichmäßige und genügende, um das Carcinom in der Tiefe sicher abzutöten, ohne an der Oberfläche schwere Nekrosen zu machen. Es muß die Aufgabe sein, durch starke Filtrierung diesen Effekt doch zu erreichen. *Lewin* (Berlin).

Sweet, J. E., Ellen P. Corson-White, and G. J. Saxon: The relation of diet sand of castration to the transmissible tumors of rats and mice. (Die Beziehungen von Diät und Kastration zu den übertragbaren Ratten- und Mäusetumoren.) (*Americ. oncol. hosp., Philadelphia.*) Journal of biol. chem. Bd. **15**, Nr. 1, S. 181—191. 1913.

Bei Anwendung der von Mendel und Osborne beschriebenen Diät (Glutein und Gliadin) zeigte sich eine deutliche Verminderung der Angangsziffer von Mäusecarcinomen. Durch Rückkehr zur normalen Diät konnten langsam wuchernde Tumoren zu schnellerem Wachstum veranlaßt werden und bei Tieren, die unter der Mendel-Osborneschen Diät gar keine Tumorentwicklung zeigten, trat diese nach Übergang zur normalen Diät nachträglich doch noch ein. Im ganzen zeigte sich also, daß man durch bestimmte Diät das Angehen von Tumoren in positivem wie in negativem Sinne beeinflussen kann. Das gleiche gilt auch für die von Hunt beschriebene Diät, mit der man das Wachstum der Thyreoidea beschleunigen oder verlangsamen kann. Kastration macht die Tiere empfänglicher für die Impfung und bewirkt ein Anwachsen der Angangsziffer. *Lewin* (Berlin).

Aschner, Bernhard: Über den Einfluß der Innervation auf das Tumorwachstum. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. **13**, H. 2, S. 336—344. 1913.

Nach Durchschneidung des Nervus ischiadicus zeigt sich eine Beschleunigung des Tumorwachstums, am meisten, wenn Impfung in den Schenkel und Durchschneidung gleichzeitig vorgenommen werden. Diese Wachstumsbeschleunigung ist die Folge einer spezifischen Innervationsänderung, die in einer Lähmung der Vasomotoren und damit der Hyperämie der unteren Extremität besteht. Nach Durchschneidung der hinteren Rückenmarkswurzeln kommt es in den ersten 8 Tagen regelmäßig zur Erweichung und Verkleinerung des Tumors (verstärkte Vasoconstrictorenwirkung). In der zweiten und schließlich in der dritten Woche nach der Kompesation der Vorgänge in der Gefäßinnervation beginnen die Tumoren jedoch wieder zu wachsen. *Lewin* (Berlin).

Abramowski, Hans: Über die Biologie des Krebses. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. **13**, H. 2, S. 345—352. 1913.

Überall dort, wo im Darmkanal ein reiches Bakterienleben platzgreift, das konstant und für den Körper von vitaler Bedeutung ist, ist Krebsentwicklung relativ selten. Derselbe zeigt sich überall in den Organen, wo Sekrete erzeugt werden (Speicheldrüse, Leber usw.). Dort dagegen, wo weder ein Bakterien- noch ein Sekretionseinfluß sich bemerkbar macht, ist der bevorzugte Sitz des primären Carcinoms. Solange die Brustdrüse z. B. sezerniert, ist sie krebsfrei; verliert sie ihre Funktionstüchtigkeit, so wird sie krebslabil. Die Ursache des Krebses ist wohl ein Protozoon, das sich in funktionierenden (sezernierenden) oder eine reiche Bakterienflora beherbergenden Organen schlechter entwickelt, während es auf geschwächtem atrophierenden Gewebe leichter haftet. *Lewin* (Berlin).

Goldzieher, M., und E. Rosenthal: Zur Frage der Geschwulstdisposition. (*Pathol.-anat. Inst., ungar. Univ., Budapest.*) Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. **13**, H. 2, S. 321—331. 1913.

Verff. prüften im Experiment die Einwirkung solcher Faktoren auf das Geschwulstwachstum, welche das normale physiologische Wachstum fördern oder hemmen. Es zeigte sich, daß Injektion von K-Salzen das Geschwulstwachstum fördert, Ca-Salze dagegen üben deutliche Hemmung aus. Parathyreoidin wirkt ähnlich wie Calcium, wie ja

auch die Kalkausscheidung mit den Epithelkörperchen im Zusammenhang steht. Bei Krebskranken ist der Kalkgehalt des Blutes vermindert, der Kaliumgehalt vermehrt. Alle diese Dinge lassen die Geschwulstdisposition auf einfache chemische Tatsachen beziehen. Kastration hat keinen Einfluß. Stauung durch Ligatur der Schenkel hemmt das Wachstum der in die Schenkelmuskulatur geimpften Tumoren. *Lewin* (Berlin).

Reinke, Friedrich: Experimentelle Forschungen an Säugetieren über Erzeugung künstlicher Blastome. (*Städt. Krankenh., Wiesbaden.*) Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. **13,** H. 2, S. 314—320. 1913.

Bei weißen Ratten ließen sich durch Injektion des Gewebsbreies von älteren Embryonen nach dem Vorgange Askanazys Teratome erzeugen. Zusatz von 4% Ätherwasser zum Gewebsbrei verstärkte das Wachstum. Noch besser waren die Resultate nach Zusatz eines anderen lipoidlösenden Mittels, des Saponins, das Jacques-Loeb bei der künstlichen Parthenogenese verwandte. In starker Verdünnung (1 : 100000) zugesetzt regt das Saponin das Wachstum der Tumoren in erheblichem Grade an. Durch Transplantationen, die stets gelangen, konnte eine Wachstumsbeschleunigung nicht erzielt werden. Dagegen gelang das durch mechanische Quetschungen des Tumors. Indessen gelang es bei allen diesen Versuchen niemals ein echtes Blastom zu erzeugen. Alle Wucherungen sind lediglich als Regenerationsbestrebungen aufzufassen. *Lewin* (Berlin).

Goetze, Otto: Bemerkungen über Multiplizität primärer Carcinome in Anlehnung an einen Fall von dreifachem Carcinom. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. **13,** H. 2, S. 281—302. 1913.

Verf. fand bei einem 75 Jahre alten Manne einen primären Magenkrebs, 4 Carcinome in Colon descendens und Flexura sigmoidea, ein Rectumcarcinom, endlich ein Prostatacarcinom zugleich mit papillomatösen Wucherungen im ganzen Darmkanal. Alle diese Carcinome werden als primäre Tumoren aufgefaßt und die Bedingungen ihrer Entwicklung erörtert. Verf. fordert, daß eine Multiplizität von Tumoren nur dann angenommen werden darf, wenn die einzelnen Tumoren den Bau und das Verhalten der Carcinome ihres Standortes haben, wenn Metastasenbildung ausgeschlossen ist und schließlich eines der bekannten gemeinsamen prädisponierenden dysontogenetischen oder nosologischen Momente nachgewiesen werden kann. *Lewin* (Berlin).

Simmonds, M.: Über das Carcinoma sarcomatodes, insbesondere der Schilddrüse. (*Allg. Krankenh. St. Georg, Hamburg.*) Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 13, H. 2, S. 307—313. 1913.

In der Thyreoidea einer 69 jährigen Frau entwickelte sich ein Tumor vom Typus des Carcinoma sarcomatodes. Verf. glaubt, daß es sich um eine Kombinationsgeschwulst handelt, in der beide Gewebsarten von vornherein vertreten waren. Sekundäre Entwicklung der einen oder der anderen Tumorart lehnt er ab. Das Carcinoma sarcomatodes ist demnach keine Mutationsgeschwulst. Es liegt nahe, auch für die Übergangsformen bei experimenteller Krebsübertragung denselben Entstehungsmodus anzunehmen. *Lewin.*

Henke, Fr.: Beobachtungen bei einer kleinen Endemie von Mäusecarcinomen. (*Pathol. Inst., Univ. Königsberg i. Pr.*) Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. **13,** H. 2, S. 303-306. 1913.

Verf. fand unter den Mäusen der städt. Krankenhauses bei 4 Tieren der gleichen Zucht transplantable Carcinome. Für eine parasitäre Entstehung dieser Endemie wurde kein Anhaltspunkt gefunden. Es handelt sich hier offenbar um das Auftreten einer Geschwulstdisposition in einer Zucht, die bei kleiner Kopfzahl stark durcheinander gezüchtet worden war. *Lewin* (Berlin).

Loeb, Leo, and W. O. Sweek: Histogenesis of multiple carcinoma of the skin. (Zur Histogenese der multiplen Hautcarcinome.) (*Barnard free skin a. cancer hosp., St. Louis.*) Journal of med. res. Bd. **28,** Nr. 2, S. 235—241. 1913.

Auf Grund ihrer histologischen Untersuchungen kommen die Verff. zu dem Schluß, daß die Entwicklung multipler Hautcarcinome von primären Veränderungen der Epithelzellen und nicht von entzündlichen Vorgängen im subepithelialen Bindegewebe abhängt. *Lewin* (Berlin).

Gelarie, A. J.: The influence of copper upon the growth of mouse carcinoma. (Einfluß von Kupfer auf das Wachstum von Mäusecarcinom.) (*Cancer res. laborat., univ. Liverpool.*) Brit. med. journal Nr. 2744, S. 222—223. 1913.

Nach subcutaner Injektion von Kupferammoniumsulfat (2—5 Injektionen) trat dreimal vollkommenes Verschwinden (= 25% Heilung), in anderen Fällen Verkleinerung oder Stillstand im Wachstum ein. Ähnliche Resultate erhielt Verf. nach Injektion von kolloidalem Kupfer. *Lewin* (Berlin).

Tyzzer, E. E.: Factors in the production and growth of tumor metastases. (Faktoren, die die Entwicklung und das Wachstum von Tumormetastasen bedingen.) (*Laborat. of the cancer comm., Harvard univ.*) Journal of med. res. Bd. 28, Nr. 2, S. 309—332. 1913.

Die unvollständige operative Entfernung eines Impftumors begünstigt nicht das Auftreten von Metastasen. Indessen wird das Wachstum der Metastasen dadurch beschleunigt und zwar in erheblich stärkerem Grade, als es die durch Entfernung großer Tumormassen gesteigerte Zufuhr spezifischer Nahrungsstoffe oder die Verringerung der Kachexie an sich bedingen würde. Die radikale Operation des Tumors in einer Zeit, wo Metastasen gewöhnlich erst anfangen, zur Entwicklung zu gelangen, verhindert das Wachstum metastatischer Tumoren. Durch Massage und andere Gewalteinwirkung auf den Tumor werden Metastasen künstlich hervorgerufen. Es ist also die Metastasenbildung bedingt durch den biologischen Charakter des Tumors, die Dauer seines Wachstums, seine Größe, vielleicht auch durch eigenartige Verhältnisse der Gewebe des Tumorträgers und endlich künstlich durch Gewalteinwirkungen auf den Tumor. Die prämetastatische Periode des Tumors ist mehr durch das Fehlen der für die Aussaat von Tumorzellen notwendigen Bedingungen als durch aktive Immunität zu erklären. *Lewin.*

Frankl, Oskar: Über den wachstumshemmenden Einfluß der Milz auf das Rattensarkom. Bemerkungen zum Aufsatz gleichen Titels von Biach und Weltmann, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 27. 1913. Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26, Nr. 30, S. 1246—1247. 1913.

Verf. weist darauf hin, daß er bereits vor längerer Zeit den wachstumshemmenden Einfluß der Milz bei Mäusecarcinomen beschrieben hat. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. 7, S. 83.) *Lewin* (Berlin).

Schöpler, Herrmann: Carcinoma ventriculi cylindrocellulare beim Haushuhn. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 13, H. 2, S. 332—335. 1913.

Beschreibung eines außerordentlich selten vorkommenden Magencarcinoms beim Huhn. *Lewin* (Berlin).

Allgemeine Diagnostik und Symptomatologie.

Roth, O., Der Schmerz als Symptom innerer Krankheiten. (*Med. Univ.-Klin., Zürich.*) Med. Klinik Bd. 23, Nr. 9, S. 857—862. 1913.

Roth wendet sich nach einer mehr negativen Definition des Schmerzes zunächst den klinischen Schmerzphänomen zu, die nach örtlicher und individueller Empfindlichkeit, nach Temperament und nach psychischen Momenten so verschieden sind, daß man von einer subjektiven Wertung des Schmerzes sprechen kann. Folgt eine Auseinandersetzung über den Einfluß des Schmerzes auf den Körper — Auslösung von Delirien, Schmerzkonsumption, Beeinflussung des vegetativen Nervensystems —, dann über die Entstehung der Schmerzphänomene selbst. Verhältnismäßig leicht zu übersehen sind die Schmerzen in von den somatischen Nerven versorgten Körperteilen; viel mehr Schwierigkeiten bieten die Schmerzphänomene der Körperteile mit vegetativem Nervensystem, die sog. „Eingeweideschmerzen", deren Entstehungsmodus noch nicht einwandsfrei geklärt ist. Die klinischen Erscheinungen dieser Schmerzen — das splanchnische Schmerzgefühl einiger Autoren — führten Head und Makenzie zur Entdeckung ihrer Zonen, hyperalgetischer Partien in Teilen der Bauchdecken, die weit ab vom erkrankten Organe liegen und einstweilen am besten erklärt werden

mit der Annahme von Irradiation der Erregung der dem Sympathicus zumeist entstammenden Nervenfasern auf benachbarte sensible und motorische Fasern im Rückenmark, die dann mit viscerosensibeln und visceromotorischen Reflexen reagieren. Verf. schätzt den diagnostischen Wert der Schmerzphänomene sehr hoch ein, vor allem auch deshalb, weil die Untersuchung der eine Krankheit begleitenden Schmerzempfindung einen Einblick in den psychischen Zustand des betreffenden Individuums gewährt. *Tollens.*

Wernöe, Th. B.: Symmetrische Perkussion. (Eine neue Methode zur Untersuchung der Lungenspitzen.) (*Sundby Hosp., Kopenhagen.*) Ugeskrift f. Laeger Jg. **75**, Nr. 25, S. 1059—1066. 1913. (Dän.)

Das vom Verf. erdachte symmetrische Plessimeter besteht aus einem Metallbügel mit winkliger Schweifung des Querstücks, während an den freien Enden gleichgroße Ebonitkugeln angebracht sind. Auf diese perkutiert man mit der rechten Hand ganz leise, während die linke Hand das symmetrisch aufgesetzte Instrument mit starkem Druck in der richtigen Stellung fixiert. Das Instrument ist vorwiegend für die Spitzenperkussion erdacht, kann aber, da der Bügel dehnbar ist, auch an weiter auseinanderliegenden symmetrischen Punkten des Thorax Verwendung finden. *H. Scholz* (Königsberg).

Allgemeine Therapie und Diätetik.

Lazarus, Paul: Zur Radiotherapie der Carcinome. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 28, S. 1304—1305. 1913.

Es ist praktisch gleichgültig, ob die bei der Radiotherapie der Geschwülste wirksame γ-Strahlung von Radiumpräparaten oder vom Mesothorium herstammt. Das Radium hat den Vorteil gleichbleibender Konstanz, während das käufliche Mesothorium nur etwa ein Jahrzehnt hochaktiv bleibt. Die Bestrahlungstechnik von Wickham und Degrais, den Urhebern wirksamer Bestrahlung, ist folgende: 50—100 mg Radiumsulfat werden in einem winzigen Platinröhrchen von $^1/_2$ mm Wanddicke eingeschmolzen, das in ein ebenso dünnwandiges, mit einem Fixationsfaden armiertes Silberröhrchen kommt. Das Röhrchen wird mit steriler Gaze etwa 30 mal fest umwickelt, an der erkrankten Stelle plaziert und mittels Tampons verankert. Die Bestrahlungsdauer beträgt 24—48 Stunden, dann Pause von 8 Tagen. Als Maßeinheit ist es ratsamer, die Zentigrammstunde als die Milligrammstunde zu wählen, da der Effekt z. B. bei Anwendung von 100 mg 10 Stunden ein größerer ist als bei 1 mg 1000 Stunden. Mit der höheren Dosis, der Zerstörungsdosis, erreicht man weit mehr, als mit kleineren Mengen, die unter Umständen reizend wirken können. Daher ist auch auf wirksamen Schutz der Umgebung sehr zu achten. *Fleischmann* (Berlin).

Nobele, de: Action physiologique et thérapeutique des dérivés du thorium. (Physiologische und therapeutische Wirkung der Thoriumderivate.) Arch. d'électr. méd. Jg. **21**, Nr. 361, S. 9—16. 1913.

Zusammenstellung der bisher bekannten Wirkungen der Thoriumpräparate, und der Art ihrer Anwendung. *Fleischmann* (Berlin).

Schiffner, C.: Die Radioaktivitätsverhältnisse im Königreich Sachsen. Radium in Biol. u. Heilk. Bd. **2**, H. 7, S. 193—201 u. H. 8, S. 225—242. 1913.

Pariser, Curt: Kurgemäße Diätetik in deutschen Badeorten. Med. Klinik Jg. **9**, Nr. 32, S. 1286—1290. 1913.

Bucky, G.: Über die optisch korrekte Ablesung von Farbänderungen bei Röntgenstrahlendosimetern. Strahlentherapie Bd. **3**, H. 1, S. 172—176. 1913.

Crémieu, V.: Salles d'inhalation, cabines et appareils de mesure pour l'emploi thérapeutique de l'émanation du radium. (Inhalierräume und Meßapparate für Emanationstherapie.) Arch. d'électr. méd. Jg. **21**, Nr. 363, S. 117—129. 1913.

Esslinger, Fr.: Über den Einfluß des Rohparaffinöls auf das Epithelwachstum. (*Chirurg. Klin., München.*) Bruns Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **85**, H. 3, S. 715—723. 1913.

Durch Behandlung von Epitheldefekten mit einer aus Adeps suill. americ. und Rohparaffinöl bestehenden Salbe wurde eine beträchtliche Steigerung der Epithelregeneration erzielt. Reizerscheinungen wurden nicht beobachtet. *Isaac* (Frankfurt).

Grabley, Paul: Die Bedeutung der Ionen als therapeutische und klimatische Faktoren. Med. Klinik Jg. **9**, Nr. 33, S. 1335—1336. 1913.

Ewald, C A.: Der Alkohol bei Infektionskrankheiten. (*Augusta-Hosp., Berlin.*) Med. Klinik Jg. **9**, Nr. 31, S. 1233—1238. 1913.

Übersichtsreferat. Bei akuten und chronischen Infektionskrankheiten ist Darreichung von Alkohol nur noch bei schwerem Herzkollaps wegen seiner stimulierenden Wirkung indiziert, besonders da er in der Praxis meist stets zur Hand ist, wo gewöhnlich andere Analeptica fehlen. *Thielen* (Berlin).

Pharmakologie und Toxikologie.

Hobelmann, Martin: Pharmakologisches über die Thymotinsäure und ihre wichtigsten Derivate, insbesondere das Lokalanästheticum Thymacetol. (*Pharmakol. Inst., Bonn.*) Diss. Bonn 1913. 30 S. (Hch. Trapp.) *Fritz Loeb* (München).

Gröber, A.: Über Cereus grandiflorus. (*Pharmakol. Inst., Univ. Berlin.*) Therapeut. Monatsh. Jg. **27**, H. 8, S. 580—581. 1913.

In Cereus grandiflorus, einer Cactacee, finden sich nach den chemischen Untersuchungen des Verf. — Einzelheiten im Original — ein Glykosid und mehrere Alkaloide, die digitalisähnliche Wirkungen beim Frosch entfalten. Die geringe Ausbeute an wirksamer Substanz macht die Anwendung der Droge in der menschlichen Pathologie nicht empfehlenswert. *Kochmann* (Greifswald).

Issekutz, Béla v.: Über Glykobrom, ein neues organisches Brompräparat. (*Pharmakol. Inst., Univ. Kolozsvár.*) Therapeut. Monatsh. Jg. **27**, H. 8, S. 574—579. 1913.

Nach einer kurzen Auseinandersetzung über die Theorie der Bromwirkung und die Aufgaben, die eine erfolgreiche Bromtherapie zu erfüllen hat, zählt Verf. die gebräuchlichsten Bromderivate auf, von denen offenbar die Bromalkalien die sind, welche allen Anforderungen am besten entsprechen würden, wenn nicht schlechter Geschmack und lokale Reizung ihre Verwertbarkeit erheblich einschränkten. Die übrigen Brompräparate enthalten nach Ansicht des Verf. zu wenig Brom mit Ausnahme des Zimtesterbromids mit 48%, der aber wiederum einen unangenehmen, aromatischen Nachgeschmack hat. Diesen Nachteil besitzt das Glycerid der bromierten Zimtsäure nicht, denn es ist ein vollkommen geschmackloses, weißes, amorphes Pulver, das in H_2O unlöslich ist, sich in Alkohol schwer, in Äther leicht löst und ungefähr 50% Brom enthält. Der Fabrikname ist Glykobrom. Es wird im Organismus zersetzt, und Bromionen werden abgespalten, die imstande sind, einen Teil der Cl-Ionen zu verdrängen und zu ersetzen. Im Vergleich mit Sabromin und Natriumbromid besitzt das Glykobrom die gleiche Wirksamkeit wie die genannten Präparate, es bestehen nur graduelle Unterschiede, d. h. die wirksame Konzentration an Brom im Blut tritt mit Glykobrom schneller als mit Sabromin, aber langsamer als mit NaBr ein. Wahrscheinlich wird das Glykobrom ziemlich langsam im Darmkanal aufgespalten. Es dürfte klinisch da zu empfehlen sein, wo der Organismus „nur langsam und allmählich stufenweise" mit Brom gesättigt werden soll oder nur eine schwache Bromwirkung zustande kommen soll. *Kochmann* (Greifswald).

Klammer, Marie Hedwig: Über die Verstärkung der Wirkung eigentlicher Narcotica durch Bromsalze. (*Med.-chem. u. pharmakol. Inst., Univ. Bern.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **1**, H. 6, S. 575—584. 1913.

Die Versuche werden an Kaninchen angestellt. Nachdem zunächst die minimal narkotisierenden Gaben von Urethan, Medinal, Morphium und Bromnatrium festgestellt worden sind, werden die einzelnen wirklichen Narcotica mit Bromnatrium in Kombination verabfolgt. Aus den Versuchen geht hervor, daß das Brom, das für sich allein gegeben, nicht eine wirkliche Narkose erzeugt, imstande ist, die narkotische Wirkung der anderen Medikamente in deutlicher Weise zu verstärken. Diese Wirkung scheint über eine bloße Addition hinauszugehen. Dies ist besonders der Fall bei der

Kombination des Broms mit den beiden Narcotica der Fettreihe. Viel weniger deutlich ist die Potenzierung der Wirkung bei der Kombination Morphium-Bromnatrium. Die Verf. sieht in dem Ausfall der Versuche eine Bestätigung des Bürgischen „Gesetzes" von der Wirkung der Arzneimittelkombinationen. *Kochmann* (Greifswald).

Lawrow, D. M.: Zur Frage über die Beeinflussung der Wirkung von Medikamenten durch Lecithine. (*Pharmakol. Inst., Univ. Jurjew.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 54, H. 1/2, S. 16—26. 1913.

Winterfrösche (rana temporaria) vertragen die Ricinvergiftung viel schlechter, wenn sie Lecithine erhalten. Bei frischen Fröschen dagegen erwiesen die Lecithine in der Dosis von 12,5 mg einen wesentlich abschwächenden Einfluß, während Gaben von 0,75—3 mg die toxische Wirkung des Ricins verstärken, ebenso wie Gaben von 0,1 g. Mittlere Dosen von 6—50 mg schwächen die Wirkung wieder ab. Also kleine Gaben und ganz große verstärken die Ricinwirkung, mittlere wirken therapeutisch. Überwinterte Frösche zeigen die Schutzwirkung des Lecithins kaum angedeutet. *Kochmann.*

Rifàtwachdani, Suleiman: Das Schicksal des Cocains und Ekgonins im Organismus. (*Pharmakol. Inst., Univ. Berlin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 54, H. 1/2, S. 83—91. 1913.

Es soll untersucht werden, ob die Angaben der Literatur richtig sind, nach denen Cocain im Tierkörper in weitem Umfang zerstört wird. Die an Kaninchen angestellten Versuche ergeben, daß Cocain in quantitativ nachweisbarer Menge im Harn ausgeschieden wird. Bei einmaliger Verabreichung des Cocains (subcutan 0,05 g) wurden im Harn 42,1—85,2% wiedergefunden. Bei länger dauernder Zufuhr wächst die tägliche Ausscheidung im Urin (33,6—112,1% der täglichen Zufuhr). Das Cocain wird auch bei längerer Berührung mit den Geweben nicht zerstört, denn die in ein abgeschnürtes Bein injizierten Cocainmengen, werden zu einem erheblichen Teil wiedergefunden. Auch das Ekgonin wird durch die Nieren ausgeschieden. Zur Identifizierung des Ekgonins dient die Reaktion des Methylesters auf den enucleierten Froschbulbus, der in 1 proz. Lösungen eine mäßige Mydriasis zeigt, während Ekgonin diese Wirkung nicht ausübt. *Kochmann.*

Maberly, John: Some notes on a new guaiacol chlor-iodide compound in the treatment of various conditions. (Eine neue Guajacol-Chlor-Jodverbindung bei der Behandlung verschiedener Zustände.) Lancet Bd. **185,** Nr. 4692, S. 285-287. 1913.

Es handelt sich um eine synthetische Verbindung, die aus Chlor- und Jodsubstitutionsproduktion des Guajacols besteht. Gute Wirkungen bei Asthma und Dyspnöe, chronischer Bronchitis, beginnender Phthise, sowie bei septischen Prozessen im Uterus. *Tachau.*

Gregor, Adalbert: Klinische und experimentelle Grundlagen der Schlafmitteltherapie. Therapeut. Monatsh. Jg. **27,** H. 8, S. 549—561. 1913.

Aufzählung der gebräuchlichsten Schlafmittel, ihrer Vorzüge und Nachteile, Dosierung, Angewöhnung und die Kombination mit anderen medikamentösen Substanzen, Opium, Morphium, Hyoscin. Einzelheiten im Original. *Kochmann.*

Stein, Ludwig: Einfluß des Diuretins auf die Menses. Wien. med. Wochenschr. Jg. **63,** Nr. 31, S. 1906. 1913.

Verf. konnte einen die Menses befördernden Effekt des Diuretins in wiederholten Fällen beobachten; teils in Fällen, wo die sonst regelmäßige Menstruation unter Diuretingebrauch 8—10 Tage früher auftrat, teils dort, wo Diuretingebrauch die aus irgendeinem Grunde (Anämie, Klimawechsel) verspätete Blutung zur richtigen Zeit hervorrief. Den Grund sieht S. in der dilatatorischen Wirkung des Diuretins auf die Gefäße des Unterleibes. Bei Uteruskongestionen. z. B. Endometritiden, entzündlichen Adnexerkrankungen dürfte diese Wirkung des Diuretins mit Rücksicht auf eventuelle Metrorrhagien zu beachten sein. *Tollens* (Kiel).

Dominici, H., A. Laborde et A. Laborde: De la fixation, par le squelette, du radium injecté à l'état soluble. (Über die Fixation des in löslicher Form injizierten Radiums durch das Skelett.) (*Polyclin. H. de Rothschild.*) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de la soc. de biol. Bd. **75,** Nr. 27, S. 108—110. 1913.

33 Tage nach intravenöser Injektion von 0,06 mg Radiumbromid fanden Verff. bei einem Kaninchen in den Knochen noch beträchtliche Mengen radioaktiver Substanz, während im übrigen Körper nur noch Spuren solcher nachgewiesen werden konnten. *Isaac.*

Ricker, G., und R. Foelsche: Quecksilber und Salvarsan in ihrer Wirkung auf die Blutströmung nach mikroskopischen Beobachtungen am lebenden Tier. (*Pathol.-anat. Anst. d. Stadt Magdeburg.*) Med. Klinik Jg. 9, Nr. 31, S. 1253—1257. 1913.

Sublimat, in Mengen von 0,01—0,4 g Kaninchen subcutan injiziert, führt in dem wegen seiner Durchsichtigkeit für diese Untersuchungen besonders geeigneten Pankreas dieser Tiere zu einer Verengerung der Arterien und Capillaren, einer entsprechenden Herabsetzung der Strömungsgeschwindigkeit des Blutes und zu einer mäßigen Erweiterung der Venen; die Arterienverengerung wird auf Erregung der Vasoconstrictoren, die Venenerweiterung auf die Herzschwäche zurückgeführt. Diese Gefäßwirkungen können bei bestimmten Giftdosen tagelang anhalten, führen aber nie zu vollständiger Stase und Infarzierung. Wird die Reizbarkeit des Pankreasgefäßnervensystems durch Unterbindung des Pankreasganges im Sinne einer verminderten Vasoconstrictorenerregbarkeit herabgesetzt, so führen subcutane Sublimatinjektionen zur Erweiterung der Arterien verbunden mit Verlangsamung des Blutstroms oder die etwa auftretende Verengerung ist nur vorübergehend. Zu hämorrhagischer Infarzierung kommt es auch dabei nie. — Anders ist es bei intravenösen Injektionen von Salvarsan und Neosalvarsan: während der Injektion starke Schwankungen der Strombahn; zwei Tage nach Injektion der Dosis tolerata Venenerweiterung, einmal wurde ausgedehnte Stase und hämorrhagische Infarzierung gefunden. Nach Pankreasgangunterbindung führt die Injektion ausnahmslos zu Stase und zu Hämorrhagie. Hinweis auf Salvarsanschädigungen. *E. Neubauer.*

Frankl-Hochwart, L. v.: Über den Einfluß des Tabakrauches auf den menschlichen Organismus. (*I. med. Klin., Wien.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 47/48, Festschr. v. Strümpell, S. 128—140. 1913.

Verf. setzt in einem relativ kleinen Raume die Versuchspersonen (28 Erwachsene, 2 Kinder) der Wirkung von dichtem Tabaksqualm aus. Es wurde gewöhnlich an zwei Personen gleichzeitig Puls- und Respirationsfrequenz und Blutdruck festgestellt, dann wurde die Psychoreaktion mit dem Neuroamöbometer nach Exner gemessen, d. h. die Zeit graphisch registriert, welche zwischen dem Erklingen eines Tones und dem Niederdrücken einer Taste durch die Versuchsperson verfließt. Im allgemeinen fand sich Blutdrucksenkung, sowie Verkürzung der Amöbometerzeit, die Pulsfrequenz war teilweise gesteigert, teilweise erniedrigt. Besonders auffällig war die Wirkung des Tabakrauches auf die Kinder. Im ganzen fand sich ein ausgesprochener individueller auch temporärer Unterschied der Reaktion auf Nicotin. Verf. zieht den Schluß, daß längeres Verweilen in tabakrauchgefüllten Räumen gesundheitsschädlich sei und warnt davor besonders, Kinder dieser Gefahr auszusetzen. *Zabel* (Danzig).

Balthazard, V.: Applications médico-légales des recherches récentes sur l'intoxication oxycarbonée aiguë. (Gerichtsärztliche Anwendung der neueren Untersuchungen der akuten CO-Vergiftung.) Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég. Bd. 20, H. 7, S. 69—119. 1913.

Balthazard gibt eine Zusammenfassung der bisher bekannten Tatsachen, die bei der Kohlenoxydvergiftung erhoben worden sind. Es werden dabei fast ausschließlich die französischen Autoren berücksichtigt. Auf Grund der vorgetragenen Ansichten gelangt B. zu der Schlußfolgerung, daß bei der akuten Vergiftung lediglich die Asphyxie eine Rolle spielt und daß für Schädigung der Zellen durch eine direkte Beeinflussung bisher kein Beweis erbracht sei. *Kochmann* (Greifswald).

Infektionskrankheiten und Parasitenkrankheiten.

Allgemeine klinische Bakteriologie, Protozoologie und Parasitologie:

Roger, H.: Action du bacillus mesentericus vulgatus sur l'amidon influence de la bile et des sels biliaires. (Wirkung des Bacillus mesent. vulgatus auf die Stärke; Beeinflussung des Vorgangs durch Galle und gallensaure Salze.) Arch. de méd. exp. et d'anat. pathol. Bd. 25, Nr. 4, S. 430—441. 1913.

Um die Einwirkung der Galle auf die fermentativen Umsetzungen im Darmkanal zu studieren hat Verf. den Bacillus mesentericus herausgegriffen. Es findet eine deutliche

Einwirkung auf den Stärkeabbau in dem Sinne statt, daß die Galle stärker als die gallensauren Salze denselben hemmen. Starke Konzentrationen von Galle wirken weniger hemmend als schwache oder solche von mäßiger Stärke. Da die Vegetation der Bakterien durch die Zusätze nicht behindert ist, kann es sich nur um Gärungshemmung, nicht um Abtötung der Bakterien handeln. Der Bacillus mesentericus wirkt auf die Stärke durch ein lösliches Ferment, dessen Produktion mehr durch gallensaure Salze als durch Galle gehemmt wird, während bei der Fermentwirkung das Umgekehrte der Fall ist. *Sick.*

Ritz, H.: Chemotherapeutische Versuche mit „Trypasafrol". (*Georg Speyer-Haus, Frankfurt a. M.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50,** Nr. 30, S. 1387—1389. 1913.

Das von Brieger und Krause (Berliner klin. Wochenschr. 1912, Nr. 3) im Tierexperiment mit Erfolg angewandte Trypasafrol, ein Farbstoff aus der Safraninreihe, wurde bei der experimentellen Infektion von Mäusen, Ratten und Meerschweinchen mit Trypanosoma Brucei auf seine Wirksamkeit geprüft. Auch bei den größten zulässigen Dosen wurde eine Heilwirkung nicht erzielt. *Meyerstein* (Straßburg).

Hiss, Philip Hanson: The control of infectious diseases by protective inoculation. (Die Behandlung von infektiösen Krankheiten durch schützende Inokulation.) (*Dep. of bacteriol., Columbia univ., New York.*) Journal of med. res. Bd. **28,** Nr. 2, S. 385—401. 1913.

Verf. hat Tiere, die mit den verschiedensten Mikroorganismen infiziert worden waren, mit Injektionen von Leukocytenextrakten behandelt und in vielen Fällen einen günstigen Einfluß auf die einzelnen Krankheitssymptome beobachtet. Auch bei einzelnen Fällen von Meningitis, lobärer Pneumonie, Streptokokken- und Staphylokokkeninfektionen des Menschen war die Behandlung mit Leukocytenextrakten erfolgreich. *Isaac* (Frankfurt).

Werther: Beitrag zur Kenntnis der Pyämide. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 31, S. 1709—1710. 1913.

Unter Pyämiden sind nach Merk alle metastatischen, von pyämischen Produkten herrührenden Hautveränderungen zu verstehen. Man kann von Pyämiden reden, wenn dasselbe Bakterium die allgemeine Erkrankung und den Hautausschlag verursacht, oder wenn letzterer durch eine sekundäre Infektion verursacht ist, z. B. Streptokokkenmetastasen in Gestalt von Purpura bei Diphtherie, Hautabscesse bei Typhus usw. Die Diagnose Pyämid ist dann vollkommen gerechtfertigt, wenn derselbe Erreger im kreisenden Blut nachgewiesen wird wie in der kranken Haut, und wenn er hier in den Blutgefäßen nachgewiesen wird, so daß das Eindringen von der Oberhaut her ausgeschlossen ist. Daneben gibt es Fälle, wo die Blutaussaat positives Ergebnis hat, aber nur Gefäßthrombosen gefunden werden. Für bakterielle Ursache der Hautentzündung bei bakterieller Allgemeinerkrankung sprechen 1. stärkeres Fieber, Nachschübe unter Fieberanstieg und Milztumor; 2. Blutaustritte unter die Haut und Nekrose (ev. zentrale Dellenbildung); 3. Miterkrankung der Schleimhäute des Darms, des Respirationstraktus, der Nieren und der serösen Häute. Verf. gibt die Krankengeschichten einer größeren Zahl von eigenen, meist tödlich verlaufenen Fällen, worunter vier einander klinisch so ähnlich waren, daß er sie als einen besonderen Typus (Dermatitis polymorpha pyämica) abgrenzen möchte. Die Eruptionen finden sich hauptsächlich im Gesicht und der Beugeseite der Finger und Zehen. Das Zentrum des Gesichts ist fast in Schmetterlingsform befallen von Erythem, Blutaustritten und Blutblasen, die zu Krusten eintrocknen. Lidödem, Rhagaden an Mund- und Augenwinkeln, Erytheme, Petechien und Blasen an Fingern und Zehen vervollständigen das Bild. Alle fühlbaren Lymphdrüsen sind geschwollen und schmerzhaft. Als Erreger wurden bei den 4 Fällen teils Staphylokokken, teils Streptokokken nachgewiesen. *Ibrahim.*

Fermi, Claudio: Über Spezifizität und andere Eigenschaften der Ektoproteasen. 6. Ontogenetische Erscheinungsfolge der einzelnen proteolytischen Vermögen. Zentralbl. f. Bakteriol. Orig. Bd. **69,** H. 7, S. 465—474. 1913.

Die auf die verschiedenen Eiweißkörper eingestellten Enzyme erscheinen in der ontogenetischen Entwicklung nicht zu gleicher Zeit; zuerst ist das gelatinolytische,

dann das fibrino- und caseinolytische, zuletzt (ev. erst nach der Geburt) das sero- und albumolytische Ferment nachweisbar. Die gleiche Reihenfolge ergab sich, wenn Bakterienkulturen in verschiedenem Alter auf ihre fermentativen Leistungen geprüft wurden. Wird ein Gemisch von verschiedenen Partialzymogenen (Extrakt aus frischem Pankreas) aktiviert, so zeigt sich zuerst das gelatinolytische, dann das fibrino- und caseinolytische, zuletzt das sero- und albumolytische Ferment wirksam. Erwärmung zerstört die verschiedenen Fermente (Trypsin, Papain, Bakterienfermente) meist in gleicher Weise, nur beim Pepsin wird die albumo- und serolytische Wirkung stärker geschädigt als die caseino- und fibrinolytische. Durch die Porzellanfiltration gehen zuerst die sero- und albumolytischen Wirkungen verloren. Die entsprechenden Fermente dialysieren auch am schwersten. *Toenniessen* (Erlangen).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Bakterielle und Protozoenerkrankungen exkl. Tuberkulose und Syphilis:

Rossiwall, E.: Ein Fall von Vaccineübertragung auf die Analgegend. Mitteilg. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk., Wien Jg. **12**, Nr. 10, S. 146. 1913.

Weill, E., et Ch. Gardère: Les érythèmes infectieux au cours de la rougeole. (Die infektiösen Erytheme im Verlauf der Masern.) Rev. de méd. Jg. **33**, Nr. 7, S. 545—577. 1913.

Bericht über acht eigene Beobachtungen. Fünf davon traten kurz hintereinander auf, waren scarlatiniform und führten in 3 Fällen zum Tode. Die befallenen Kinder waren z. T. schon längere Zeit entfiebert. Verff. streifen nur die Differentialdiagnose gegenüber echtem Scharlach, indem sie darauf hinweisen, daß keine Scharlachepidemie entstanden ist. Drei weitere Erytheme, die zur Beobachtung kamen, trugen ein anderes klinisches Gepräge, eines war ein disseminiertes papulo-pustulöses Exanthem (Reinkultur von Staphylokokken aus dem Blut gezüchtet), zwei andere trugen die Merkmale des Erythema nodosum. Bei dem einen tödlich endenden Fall ergab die Blutkultur Streptokokken. — Die infektiösen Erytheme im Verlauf der Masern kommen fast nur auf überfüllten Masernabteilungen in Krankenhäusern zur Beobachtung. Es kommen einfache Erythemflecke vor, morbilliforme Erytheme (auf die Glieder beschränkt) und scarlatiniforme Erytheme. Letztere sind dem echten Scharlachexanthem morphologisch sehr ähnlich, aber sie sind meist gleich über den ganzen Körper und das Gesicht ausgebreitet, verschonen das Mundnasendreieck nicht. Schleimhautveränderungen fehlen meist, aber es kommen auch Rötung der Pharynxgebilde vor. Die Dauer der von Fieber begleiteten Eruptionen beträgt 1—8 Tage. Rezidive kommen vor. Desquamation in Form feiner Schuppen, besonders an den Flanken, kommt öfter vor, stets kurze Zeit (2—3 Tage) nach Rückgang des Exanthems. — Purpura, Erythema nodosum und papulo-pustulöse Eruptionen sind viel seltener. Kombinationen mehrerer Exanthemformen kommen auch zur Beobachtung. — Gleichzeitig mit den Erythemen, die auf Sekundärinfektionen zurückzuführen sind, bestehen gewöhnlich andere Symptome der Sekundärinfektion, eitriger Schnupfen, Otitis, Lungenherde, multiple Drüsenschwellungen. — Die Prognose ist im allgemeinen sehr ernst. Von den 75 bisher publizierten Fällen sind 41 gestorben. In einzelnen Epidemien ist die Prognose günstiger; sie ist ferner um so besser, je später nach dem ursprünglichen Masernexanthem die Erytheme ausbrechen. — Die Leukocytenwerte in den Fällen der Verff. betrugen 12—15 000, einmal 33 000, darunter waren meist ca. 75% Polynucleäre. — Die Diazoreaktion war viermal negativ, einmal positiv. — Pathogenetisch sind die Exantheme wohl weniger auf eine Septicämie, als auf bakteriotoxische Wirkungen der Sekundärinfektion zu beziehen. *Ibrahim* (München).

Puntoni, Vittorio: Su di alcune variazioni colturali del vibrione colerico. (Über einige Variationen in den Kulturen der Choleravibrionen.) (*Istit. d'ig., univ. Bologna.*) Bull. d. scienze med. Jg. **84**, Nr. 7, S. 417—419. 1913.

Durch das 4—5 monatliche Weiterzüchten von drei Cholerastämmen in geeignetem Nährboden (Wasser mit Zusatz von $1/_{10}$ des Volumens Humus) konnte Verf.

einige atypische Formen der Cholerakolonien erzielen, die teils den von Kolle (1903) und Baerthlein (1911) ähnelten, teils kraterförmige, noch nicht beschriebene Kolonieformen darstellen. Diese atypischen Kolonien zeigten verschiedene biologische Eigenschaften von den typischen Cholerakolonien (Verflüssigung der Gelatine, Indol-nitrosereaktion, Agglutination). Aus einem und demselben Stamme konnten neben den atypischen auch typische Kolonien gezüchtet werden; diese Tatsache bringt Verf. mit dem Befunde in Zusammenhang, daß in den Faeces der Cholerakranken neben den agglutinierbaren auch nicht agglutinierbare Vibrionen gefunden werden. *Poda.*

Lenzmann, R.: Zur Therapie der Tussis convulsiva. (Abt. f. inn. Med., Balneol. u. Hydrotherap., Sitz. 1.) Verhandl. d. Ges. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte. 84. Vers., Münster i. W. 15.—21. IX. 1912. T. 2, Hälfte 2, S. 37—42. 1913.

Zur Behandlung der Pertussis Erwachsener empfiehlt Verf. intravenöse Injektionen von Hydrochininum muriaticum (Zimmer und Co.) 0,25 in 10proz. Lösung. Bereits nach zwei an zwei aufeinanderfolgenden Tagen applizierten Injektionen waren die Anfälle bei seinen Patienten verschwunden. — Bei Kindern leisten intraglutäale Injektionen sehr gute Dienste. Sie sind nicht schmerzhaft und werden auch von jüngsten Säuglingen gut vertragen. Dosis pro Lebensmonat 0,01 am Schlusse des ersten Jahres 0,1, im 2. Jahr 0,1—0,15, zu Anfang des 3. Jahres 0,2. Größere Kinder 0,25—0,3. Kinder von 10—15 Jahren bis zu 0,5. Die Kinder erhalten die ersten 2—3 Tage täglich eine Spritze. Bei kleinen Dosen müssen diese täglichen Spritzen noch länger gemacht werden. Dann wird immer ein Tag überschlagen. Nach 1 Woche ist der Erfolg deutlich, eventuell müssen in der 2. Woche auch noch einige Spritzen gegeben werden. Im Vorstadium angewandt verhindert das Mittel die volle Entwicklung der Krankheit. — In der Diskussion stimmen mehrere Redner (Schütze, Lethaus, Birrenbach, Koettwitz) in der Empfehlung des Chinins gegen Keuchhusten überein. *Ibrahim.*

Thayer, A. E.: Epidemic cerebro-spinal meningitis. (Epidemische Cerebrospinalmeningitis.) Southern med. journal Bd. 6, Nr. 2, S. 95—100. 1913.

Verf. berichtet über Erfahrungen, die er während der Epidemie zu Dallas an fast 2000 Erkrankungen sammeln konnte. Bei Besprechung der Infektionsmöglichkeit weist er auf die Tatsache hin, daß, bevor die Epidemie beim Menschen ausbrach, ein zahlreiches Eingehen von Pferden und Rindern beobachtet wurde, die im Blut einen dem Meningokokkus sehr ähnlichen Erreger bargen. Urotropin hat nach den gemachten Erfahrungen nur sehr geringen therapeutischen Einfluß; dagegen wurden gute Erfolge mit der Serumbehandlung, sowie mit der Vaccination erzielt. *Dahl* (Würzburg).

Green, Chas. C.: Serum treatment of cerebro-spinal meningitis. (Serumbehandlung der Cerebrospinalmeningitis.) Southern med. journal Bd. 6, Nr. 2, S. 100—103. 1913.

Nach Einführung der Serumtherapie konnte Verf. bei Beobachtung von 184 Fällen eine Abnahme der Sterblichkeit um 37% wahrnehmen. Die intralumbale Injektion von je 20 ccm Flexner-Serum wurde von 12 zu 12 Stunden bis zur endgültigen Besserung des Patienten fortgesetzt. *Dahl* (Würzburg).

Seitz, A.: Pathogener Bacillus subtilis. (*Hyg. Inst., Univ. Bonn.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Orig. Bd. 70, H. 3/4, S. 113—114. 1913.

Bei einem an schwerer Enteritis leidenden jungen Chinesen wurde aus den schleimigen Entleerungen ein Bacillus in Reinkultur gezüchtet, welcher morphologisch und nach dem Wachstum auf der Agarplatte echten Anthraxbacillen sehr ähnlich war, biologisch aber als Bacillus subtilis anzusprechen war, obwohl sich einige Abweichungen von der Norm fanden. Der Stamm erwies sich als pathogen für Mäuse. *Emmerich* (Kiel).

Ganslmayer, Hans: Über Rotlaufimmunität. Mitteilg. 1. Über das Schicksal der bei der Rotlaufsimultanimpfung den Impflingen eingespritzten lebenden virulenten Rotlaufbacillen. (*Ackerbauministerium, Wien-Mödling.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 18, H. 5, S. 527—541. 1913.

Zur Immunisierung gegen Rotlauf wird nach der Methode von Lorenz den

Tieren spezifisches von Pferden gewonnenes Rotlaufserum kombiniert mit einer bestimmten Dosis virulenter lebender Rotlaufbacillen eingespritzt. Um über das Schicksal der injizierten Bacillen Aufschluß zu gewinnen, wurden die Organe, ebenso Harn und Kot der geimpften Schweine untersucht. Die mikroskopische und kulturelle Untersuchung lieferte durchweg negative Resultate. Es ist also anzunehmen, daß die nach der genannten Methode einverleibten Keime überaus rasch aus dem Organismus verschwinden. *Meyerstein* (Straßburg).

Taute, M.: Untersuchungen über die Bedeutung des Großwildes und der Haustiere für die Verbreitung der Schlafkrankheit. Arb. a. d. kais. Gesundh.-Amte Bd. **45**, H. 1, S. 102—112. 1913.

Gardner-Medwin, F. M.: A case of Malta fever. (Ein Fall von Maltafieber.) Liverpool med.-chirurg. journal Bd. **33**, Nr. **64**, S. 386—394. 1913.

Beschreibung eines Falles von Maltafieber, das seit 2 Jahren mit Rezidiven bestand, zu Leber- und Milzschwellung, Cystitis, Gelenkschmerzen und Ikterus führte. Die spezifischen Organismen wurden im Blut und Harn nachgewiesen. Subcutane Injektionen von Vaccinen aus einem Laboratoriumsstamm (25—2000 Millionen) führten zu Fieberanstieg und Vermehrung des Ikterus, dann Fieberabfall. Schließlich trat Heilung ein. *Jacob* (Würzburg).

Aoki, K., und H. Kodama: Beitrag zur Frage der Immunisierung mit abgetöteten Trypanosomen. (*Inst. f. Hyg. u. Bakteriol., Univ. Straßburg i. E.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap. Orig. Bd. **18**, H. 6, S. 693—700. 1913.

Es gelang nicht, Kaninchen, Ratten und Mäuse durch Vorbehandlung mit Aufschwemmungen abgetöteter Dourinetrypanosomen gegen eine nachfolgende Infektion mit Dourinetrypanosomen zu schützen. Auch durch Vorbehandlung mit sehr großen Mengen getrockneten Trypanosomenmaterials konnten weder Kaninchen noch Ratten gegen die Infektion mit Dourinetrypanosomen geschützt werden. *Meyerstein.*

Frothingham, Langdon, and Stephen O'Toole: Notes on complement fixation in glanders. (Notizen über die Komplementbindung bei Rotz.) (*Harvard med. school.*) Journal of med. res. Bd. **28**, Nr. 2, S. 333—344. 1913.

Verff. beschreiben ausführlich die von ihnen geübte Technik des Komplementbindungsverfahrens zur Diagnose der Rotzkrankheit der Pferde. *Isaac* (Frankfurt).

Tuberkulose:

Malm: Beitrag zur Chemie des Tuberkelbacillus. Zentralbl. f. Bakteriol. Orig. Bd. **70**, H. 3/4, S. 141—142. 1913.

Die Arbeit Loewensteins über die Chemie des Tuberkelbacillus (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6**, S. 335) veranlaßt Verf., auf seine Veröffentlichungen über dieses Thema im Jahre 1894 aufmerksam zu machen und seine damaligen Versuche kurz zusammenzufassen. Zur Gewinnung eines Tuberkulins in reinem Zustande eignen sich nur möglichst einfache albuminfreie Nährböden. Verf. prüfte 14 solche Nährböden durch und fand ein gutes Wachstum bei Zusatz von Kaliumsilikat und Asparagin. Das aus diesen Kulturen hergestellte Tuberkulin von gelber Farbe gab deutliche Eiweißreaktion und zeigte sich stark giftig für tuberkulöse Meerschweinchen. Der Tuberkelbacillus produziert demnach in eiweißfreien Nährböden bei seinem Wachstum Eiweiß, und dieser Eiweißkörper ist wahrscheinlich das Tuberkulin. Das Tuberkulin ist zum größten Teile ein Stoffwechselprodukt des Tuberkelbacillus selbst und nicht ein Extrakt von dessen Körper. *Harms* (Mannheim).

Deist, H.: Beitrag zur Frage der Bedeutung der Perlsuchtbacillen für die Tuberkulose des Kindes. Brauers Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **27**, H. 3, S. 389—418. 1913. Übersichtsreferat.

Ziemann, H.: Zur Pathogenese, Diagnose und Prophylaxe der Tuberkulose in den Tropen. (*Pathol. Mus., Univ. Berlin.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Orig. Bd. **70**, H. 3/4, S. 118—141. 1913.

Umfangreiche statistische Angaben über den heutigen Stand der Tuberkulose in den Tropen, aus denen hervorgeht, daß überall da, wo Eingeborene mit Europäern

zusammentreffen, infolge der sich verschlechternden Wohnungs- und Ernährungsverhältnisse eine Zunahme, eventuell auch erst ein Auftreten der Tuberkulose bei der farbigen Rasse zu konstatieren ist. Auffallend ist der meist akute Verlauf der Tuberkulose bei den wenig widerstandsfähigen Naturvölkern. Zur Unterstützung bei der Diagnosenstellung empfiehlt Ziemann die Pirquetsche Reaktion, da die Ophthalmoreaktion wegen der bei den Negern sehr häufig auftretenden Episkleritis nicht sehr geeignet erscheint. Verf. hat selbst sehr umfangreiche Impfungen in Kamerun vorgenommen, deren Ergebnisse im Original nachzulesen sind. Einige Negerstämme scheinen z. Zt. noch vollständig frei von Tuberkulose zu sein. Die Rindertuberkulose spielt für Zentralafrika noch eine sehr geringe Rolle und kommt daher als ätiologisches Moment für die Verbreitung der Tuberkulose kaum in Betracht. Vorschläge für die Bekämpfung und Verhütung der Tuberkulose. *Emmerich* (Kiel).

Nietner: Der Stand der Tuberkulose-Bekämpfung im Frühjahre 1913. Geschäftsbericht für die 17. Generalversammlung des Zentralkomitees am 8. V. 1913 zu Berlin. (Nebst Beil.) Dtsch. Zentralkom. z. Bekämpf. d. Tuberkul. Berlin 1913. 129, 43 S.

Der Jahresbericht gibt eine erschöpfende Darstellung der im ganzen deutschen Reiche verfolgten Bestrebungen zur Bekämpfung der Tuberkulose. Er enthält a. u. Mitteilungen aus den Heilstätten über Fragen der Therapie und Ökonomie, berichtet über die Fürsorge für die Lungenkranken, über die in den Fürsorgestellen gemachten Erfahrungen über die vorbeugenden Maßnahmen gegen die Lungentuberkulose. Die Beilage bringt eine Übersicht über die deutschen Heilstätten für Lungenkranke im Frühjahr 1913 und in Buchform die Verhandlungen des deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose mit Referaten über Heilstätte und Krankenhaus in der Versorgung der Lungentuberkulösen von Ritter und Stuertz. *Harms.*

Weinberg, Wilhelm: Die Kinder der Tuberkulösen. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 28, S. 1366—1367. 1913.

Material: Über 5000 Familien Tuberkulöser mit mehr als 18 000 Kindern, deren Schicksal zunächst bis zum 20. Lebensjahr verfolgt wurde. Familienregister von Stuttgart. Die Fruchtbarkeit der Tuberkulösen erwies sich als unternormal, insbesondere bei den tuberkulösen Männern. Die Sterblichkeit der Kinder Tuberkulöser betrug bis zum 20. Jahr etwa 47%, gegen 40% bei Kindern Nichttuberkulöser. Mit dem steigenden Alter der tuberkulösen Eltern nimmt die Sterblichkeit ab. Je näher die Geburtszeit dem Tode der Eltern rückt, um so größer ist die Sterblichkeit der Kinder. Bis zum 4. Jahr fällt die stärkste Steigerung der Sterblichkeit jedesmal in das mit dem letzten Lebensjahr der Mutter zusammenfallende kindliche Lebensjahr. Es ergab sich ein wesentlich höherer Einfluß der Geburtsfolgenummer bei den Kindern Tuberkulöser als bei Nichttuberkulösen. In sehr erheblichem Grade wurde die Sterblichkeit der Kinder der Tuberkulösen von der sozialen Lage der Eltern beeinflußt; außerdem deutlicher Einfluß der „Alkoholberufe". Noch mehr als die Allgemeinsterblichkeit ist die Sterblichkeit an Tuberkulose bei den Kindern Tuberkulöser gesteigert, und zwar derart, daß $^3/_4$ des ganzen Überschusses der Gesamtsterblichkeit durch die Tuberkulose gedeckt werden. Im ganzen erwies sich die Gefährdung durch tuberkulöse Eltern als nicht wesentlich höher als die durch tuberkulöse Ehegatten; eine Ausnahme macht das erste Lebensjahr. Weiter fand Verf. eine ziemlich beträchtliche Steigerung der Sterblichkeit an Erkrankungen der Atmungsorgane bei den Kindern Tuberkulöser, ferner an Keuchhusten. Hingegen fiel die Bilanz von Masern, Scharlach und Diphtherie auffallend günstig aus. Im ganzen bestätigt die Statistik lediglich den Einfluß der Ansteckungsgefahr, während Anhaltspunkte für konstitutionelle Einflüsse nur in geringem Maße gefunden wurden. *Fritz Loeb* (München).

Nietner: Die moderne Bekämpfung der Lungentuberkulose unter den Kindern. Internat. Arch. f. Schulhyg. Bd. 9, Nr. 2, S. 198—227. 1913.

Glaessner, Paul: Zur Sonnen- und Luftbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. (*Gr. Friedrichs-Waisenh. d. Stadt Rummelsburg.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 31, S. 1434—1435. 1913.

Systematische Sonnenbehandlung von knochen-, gelenk- und drüsentuberkulösen Kindern auf den offenen Terrassen der Waisenhäuser in Rummelsburg bei Berlin. 21 Sonnentage in 5 Wochen. Anfangs Teilbestrahlung, später Sonnenvollbäder von 7 Uhr morgens bis 5 Uhr nachmittags. Allgemeinbefinden gehoben, keine Gewichtszunahmen; frühzeitige typische Hautpigmentation; Kräftigung der Muskulatur; Verkleinerung von Drüsen und Abscessen; Schließung oder Sekretionsverminderung von Fisteln in einzelnen Fällen; Beweglichwerden muskulär fixierter Gelenke. — Trotz dieser günstigen Ergebnisse kann bei den in Betracht kommenden klimatischen Verhältnissen (Fehlen guter Luft, Sonnenarmut) auf die bisherigen konservativen und operativen Maßnahmen nicht verzichtet werden. *Hedinger* (Baden-Baden).

Alkan, L.: Heliotherapie der Tuberkulose in der Großstadt. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 31, S. 1435—1436. 1913.

Durchführung einer monatelangen Sonnenbehandlung bei einem Knaben mit Knochen- und Drüsentuberkulose auf dem Balkon eines 4. Stockwerkes in Tegel mit sehr gutem Resultat. *Hedinger* (Baden-Baden).

Syphilis:

Nordentoft, S., und J. Nordentoft: Tertiäre Lues mit negativer Wassermannscher Reaktion. Hospitalstidende Jg. **56**, Nr. 28, S. 769—770. 1913. (Dän.)

Ein früher bereits (Hospitalstidende 1912, S. 303) beschriebener Fall von schweren Hautulcerationen mit negativer Wassermannscher Reaktion, der nach dem Erfolge der antisyphilitischen Therapie als tertiäre Lues angesehen wurde, kam mit einem sicher diagnostizierbaren Aneurysma aortae etwa 1 Jahr später wieder zur Beobachtung; auch diesmal war die Serumreaktion nach Wassermann negativ. *H. Scholz* (Königsberg).

Neue, H., und W. Vorkastner: Diagnostische Vorteile und Erschwerungen durch die Wassermannsche Reaktion. (*Kgl. psychiatr. u. Nervenklin., Greifswald.*) Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. **34**, H. 2, S. 117—141. 1913.

Untersuchungen bei progressiver Paralyse, deren luetische Ätiologie in jedem Fall durch die Anwendung der verfeinerten Auswertungsmethoden (Hauptmann, Neue, Kromayer) im Blut und Liquor nachgewiesen werden konnte. Die Wassermannsche Reaktion ist im Serum und Liquor ca. in 96% der Fälle positiv, und zwar im letzteren konstanter als in ersterem. In seltenen Ausnahmsfällen (so in einem Fall von Absceß des rechten Stirnhirns) kann der positive Ausfall der Reaktion die Diagnose erschweren, besonders wenn der Liquor positiv reagiert. Deshalb muß vor allem das klinische Bild maßgebend sein, und erst in zweiter Linie die Serum- und Liquorreaktion, wenn beide Faktoren differente Resultate liefern. Besteht Verdacht auf Paralyse und ist die Reaktion negativ, so darf man sich keinesfalls mit einer einmaligen Untersuchung begnügen, weil ebenso wie bei der Lues auch bei der progressiven Paralyse Schwankungen der Reaktion in kürzeren oder längeren Zeitabständen vorkommen. *P. Biach.*

Thomsen, Oluf, und Harald Boas: Der Einfluß der Temperatur auf die Komplementbindung in der Wassermannschen Reaktion. (*Staatens Seruminst., u. Rudolph Berghs Hosp., Kopenhagen.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig. Bd. **18**, H. 5, S. 516—526. 1913.

Die Bindung des Komplementes bei der Wassermannschen Reaktion geht für die meisten Sera bei einer Temperatur von 16—18° (Zimmertemperatur) mit größter Intensität, für eine geringere Zahl am besten bei 37° vor sich. Bei 0° scheint die Bindungsintensität höchstens ebenso stark wie bei Zimmertemperatur, in der Regel weit schwächer zu sein. Für den praktischen Gebrauch wird vorgeschlagen, das Extrakt-Serumkomplementgemisch zunächst $^3/_4$ Stunde bei Zimmertemperatur, alsdann $^3/_4$ Stunde bei 37° aufeinander einwirken zu lassen. *Meyerstein* (Straßburg).

Kolmer, John A., William Whitridge Williams and Ernest E. Laubaugh: A study of complement fixation in syphilis with treponema antigens. (Eine Studie über die Komplement-Fixation bei Syphilis mit Treponema-Antigen.)

(*Laborat. of exp. pathol., univ. of Pennsylvania, Philadelphia.*) Journal of med. res. Bd. 28, Nr. 2, S. 345—368. 1913.

Die Verff. untersuchten das Verhalten luetischer und nicht luetischer Sera hinsichtlich ihres Vermögens, mit dem aus Reinkulturen von Spirochaete pallida hergestellten Antigen Komplement zu binden. Es ergab sich, daß die Sera sämtlicher untersuchten, nicht an Lues leidenden Individuen sowohl mit verschiedenen Lipoid-Extrakten als auch mit den wässerigen und alkoholischen Extrakten der Kulturen von Spirochaete pall. eine negative Reaktion gaben. Bei der Untersuchung der Sera von Syphilitikern aller Stadien mit positiver Wassermannscher Reaktion zeigte sich, daß über 50% dieser Fälle mit dem Spirochäten-Antigen negativ reagieren. In einem Falle von sekundären Lues, der mit Hg behandelt war, gab das Serum trotz negativer Wassermannscher Reaktion eine positive Reaktion mit dem Spirochäten-Antigen. Die Sera von Kaninchen, die mit Spirochäten-Kulturen immunisiert worden waren, reagierten mit dem aus letzteren hergestellten wässerigen Extrakt stets stark positiv. Diese Immunsera gaben auch schwache Reaktionen mit den Extrakten aus Cholera- und Thyphuskulturen; es handelt sich aber in diesen Fällen wohl nur um unspezifische Lipoid-Reaktionen. Der wässerige Extrakt der Spirochäten-Kulturen ist dem alkoholischen vorzuziehen, da die spezifischen antigenen Substanzen leichter in Wasser als in den Alkohol überzugehen scheinen. *Isaac* (Frankfurt).

Bosányi, Andreas: Die Raynaudsche Krankheit als ein Symptom der hereditären Syphilis. (Salvarsan-Behandlung. Heilung.) (*Univ.-Kinderklin., Budapest.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, H. 2, S. 177—183. 1913.

Die beiden Fälle standen von frühester Säuglingszeit an in Beobachtung und Behandlung wegen kongenitaler Lues. Die Raynaudschen Symptome traten im Alter von $1^1/_2$ bzw. 2 Jahren auf. In einem Fall trat ein halbes Jahr nach dem Rückgang der Symptome ein Rezidiv auf, das ebenso wie die erste Attacke auf Salvarsan (0,11 intramuskulär) zur Heilung kam. *Ibrahim* (München).

Grünberg, Jul.: Beitrag zur Behandlung der Lues mittelst Aurum-Kalium cyanatum. Münch. med. Wochenschr. Jg. 60, Nr. 31, S. 1711—1712. 1913.

Verf. kommt auf Grund der Erfahrungen bei 4 Fällen zum Schluß, daß das Aur. kal. cyan. auf die syphilitischen Symptome aller drei Stadien einen günstigen Einfluß ausübt. *Isaac* (Frankfurt).

Król, J.: Ein merkwürdiger Todesfall nach Salvarsan. (*Bürgerspit., Straßburg i. E.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. 60, Nr. 31, S. 1712—1714. 1913.

Es handelte sich um einen 59jährigen an Tabes leidenden Mann, der innerhalb von 2 Jahren 6 intravenöse Salvarsaninjektionen (im ganzen 3,85 g) erhalten hatte. 3 Wochen nach der letzten Injektion Exitus, ohne daß, abgesehen von einer blutigen Infiltration der Bauchhaut, besondere Symptome aufgetreten waren. Die Sektion ergab außer einer Nekrose mit Blutungen im Muscul. Rectus abdom. sin. keinen wesentlichen Befund.

Für die Erklärung dieser Spätschädigung nach Salvarsan bieten sich keine Anhaltspunkte. Merkwürdig erscheint der Befund in der Rectusmuskulatur, der bisher bei Arsenvergiftungen noch nicht erhoben wurde. *Isaac* (Frankfurt).

Allgemeine Serologie und Immunitätslehre.

Ordway, Thomas, and Ellis Kellert: The complement content of the blood in malignant disease. (Komplementgehalt des Blutes bei malignen Tumoren.) (*Laborat. of the cancer comm., Harvard univ.*) Journal of med. res. Bd. 28, Nr. 2, S. 287—299. 1913.

In den meisten Fällen von Krebs und auch bei Leukämie ist der Gehalt des Blutes an hämolytischem Komplement gegen die Norm nicht wesentlich verändert. *Lewin.*

Fenyvessy, B. v., und J. Freund: Über künstliche Beeinflussung und Messung der Komplementwirkung im lebenden Tiere. (*Hyg. Inst., Univ. Budapest.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap. Orig. Bd. 18, H. 6, S. 666—681. 1913.

Um über die Wirksamkeit des Komplementes in vivo ein Urteil zu gewinnen, wurde die gewöhnliche Methode, bei der das Komplement verdünnt angewendet wird,

vermieden und unter Bedingungen untersucht, die den im Organismus herrschenden möglichst nahe kommen. Zu diesem Zwecke wurde das zu untersuchende Blut möglichst bald nach der Gerinnung zentrifugiert. Ferner wurden 3 ccm einer 5 proz. Rinderemulsion schwach sensibilisiert, dann scharf zentrifugiert, die Flüssigkeit durch Abgießen und Abtropfen der letzten Tropfen möglichst vom Bodensatz getrennt. Dieser Bodensatz von sensibilisierten Blutkörperchen wurde in 0,5—1,0 des zu untersuchenden unverdünnten Serums aufgeschwemmt und die Hämolyse beobachtet. Auf diese Weise wurde die Wirkung von intravenös injizierten Kalksalzen untersucht. Dabei ergab sich, daß Kalksalze, die bei den üblichen Reagensglasversuchen das Komplement inaktivieren, hier im Gegenteil die Wirkung des Komplementes deutlich erhöhen. Diese Tatsache findet ihre Erklärung darin, daß einerseits der injizierte Kalk sehr rasch aus dem Blute verschwindet, andererseits gleichzeitig eine Verdünnung des Blutes stattfindet, die die Wirkung des Komplementes erhöht. *Meyerstein* (Straßburg).

Briault, Paul L., et Jean Gautrelet: Contribution à l'étude des phénomènes circulatoires dans l'anaphylaxie adrénalique. (Note 2.) (Beitrag zur Kenntnis der zirkulatorischen Phänomene bei der Adrenalinanaphylaxie.) Cpt. rend. hebdom d. séanc. de la soc. de biol. Bd. **75**, Nr. 27, S. 105—108. 1913.

Bei Hunden, die intravenöse Injektionen von Adrenalin erhalten hatten, bewirkte eine nachfolgende Injektion von Thionin eine oft tödliche Senkung des Blutdruckes. *Isaac.*

Lytchkowsky et Rougentzoff: De la toxicité des extraits de poumons d'animaux normaux. (Comm. 2.) (Über die Toxizität von Lungenextrakten normaler Tiere.) (*Laborat. de M. le prof. Metchnikoff.*) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de la soc. de biol. Bd. **75**, Nr. 27, S. 127—128. 1913.

Die thermolabile Substanz, welche die durch Erhitzen inaktivierten Lungenextrakte von Kaninchen aktiviert, ist nicht spezifisch, sie findet sich auch im Serum des Pferdes, des Rindes, des Schweines, nicht dagegen bei Meerschweinchen und Hammel. Die Einführung einer nicht tödlichen Dosis des Lungenextraktes in die Vene eines Kaninchens ruft eine Verzögerung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes hervor. Ist diese Wirkung eingetreten, kann man wiederholt eine die tödliche Dosis übersteigende Menge injizieren, ohne daß das Tier zugrunde geht. Vorherige Injektion von Pepton, das keine Änderung der Gerinnungsfähigkeit hervorruft, hat auch diese schützende Wirkung gegen die Injektion tödlicher Dosen von Lungenextrakt nicht. *Tachau* (Berlin).

Dold, H., und H. Kodama: Zur chemischen Natur der wässerigen Organextraktgifte. (*Inst. f. Hyg. u. Bakteriol., Univ. Straßburg. i. E.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap. Orig. Bd. **18**, H. 6, S. 682—692. 1913.

Injiziert man Organextrakte (gleichgültig, ob homologe oder heterologe) intravenös, so sterben die Tiere akut innerhalb weniger Minuten infolge einer Thrombosierung lebenswichtiger Gefäße, die durch eine plötzliche Gerinnung des Blutes bedingt ist. Diese akut tödliche Wirkung der Organextrakte wird durch Alkalisierung nicht aufgehoben und wird auch durch leichtes Ansäuern mit Essigsäure nicht vermindert. Der durch stärkere Essigsäureessenz entstehende Niederschlag enthält das giftige Agens. In dem getrockneten Essigsäureniederschlag hält sich das giftige Agens wochenbis monatelang und kann (wie der frische Extrakt) auch hier durch Zusatz von frischem Serum entgiftet werden. Die giftige Wirkung kann aus dem Essigsäureniederschlag weder durch Wasser noch durch Alkohol und Äther extrahiert werden. Alkohol zerstört das Gift der Organextrakte. Nach der Fällung der Organextrakte mit 90 proz. Alkohol ist das Gift weder im Niederschlag noch im Filtrat nachzuweisen. Durch Magnesiumsulfat kann das giftige Agens der Organextrakte ausgesalzen werden. Es befindet sich nach Entfernung des Magnesiumsulfates durch Dialyse im Dialysierschlauch, ist also selbst nicht dialysierbar. Bei 100° hergestellte Kaninchenorganextrakte sind für das Kaninchen ungiftig, dagegen sind entsprechend hergestellte Meerschweinchenorganextrakte für das Meerschweinchen manchmal noch toxisch. Die Dialysate der bei 100° hergestellten Organextrakte waren ungiftig. *Meyerstein.*

Kaplan, D. M.: The quantitative amino (NH_2) nitrogen content of syphilitic and nonsyphilitic serums. Comm. 2. (Der Gehalt an Aminostickstoff (NH_2) des syphilitischen und nicht syphilitischen Serums.) New York med. journal Bd. **98**, Nr. 4, S. 157—160. 1913.

Ausgehend von der Anschauung, daß die Mikroorganismen für ihr Leben und ihre Entwicklung NH_2-Gruppen notwendig haben und daß der Wirt diesen Bedarf zu decken habe, bestimmt der Verf. den Gehalt an NH_2-N (nach van Slyke) im Blutserum syphilitischer und nichtsyphilitischer Menschen. Erstere, mit klinisch sicheren Zeichen von Lues, bei denen die Wassermannreaktion positiv oder negativ ist, zeigen eine Verminderung des Gehalts an Aminostickstoff, 0—2,9 mg auf 100 ccm Serum; nichtsyphilitische Menschen mit negativer Wassermannscher Reaktion haben einen normalen Gehalt an NH_2-N, 4—15,7 mg. Werte zwischen 3 und 4 mg fanden sich bei behandelten Syphilitikern wie auch bei Nichtsyphilitikern in einigen Fällen. In 1 Fall, wo weder klinische Zeichen noch anamnestische Angaben für Lues sprechen, die Wassermannreaktion jedoch positiv ist, schließt Verf. auf Grund eines hohen NH_2-N-Gehalts des Serums die Diagnose Lues aus! Bei behandelter Lues, wo die Wassermannreaktion negativ geworden ist, ist der NH_2-N-Gehalt teils erniedrigt, teils normal. Die Bedingungen für die Wiederherstellung eines normalen NH_2-N-Gehalts des Serums nach behandelter Syphilis sind nicht bekannt. — Auf den Liquor cerebrospinalis läßt sich diese Methode bisher nicht anwenden. *Michaud* (Kiel).

Leschke, Erich: Über die Beziehungen zwischen Anaphylaxie und Fieber, sowie über die Wirkungen von Anaphylatoxin, Histamin, Organextrakten und Pepton auf die Temperatur. (*Charité, Berlin.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **14**, H. 1, S. 151—166. 1913.

Die Arbeit enthält Fieberversuche mit Körpern, die zur Anaphylaxie in Beziehung gebracht werden. Das künstlich hergestellte „Anaphylatoxin“ macht bei Meerschweinchen, Kaninchen und Hunden je nach der Dosierung Fieber bzw. Temperatursturz. Im Gegensatz dazu konnte der Verf. mit Histamin nur Temperatursenkungen erzielen. Die Wirkung von Organextrakten auf die Körpertemperatur ist nicht ausgesprochen, scheint aber der Anaphylatoxinwirkung ähnlich zu sein. Pepton verursachte keine Temperatursteigerung, sondern nur in großen Dosen eine Senkung der Temperatur. *Freund* (Heidelberg).

Abderhalden, Emil, und Peter Andryewsky: Über die Verwendbarkeit der optischen Methode und des Dialysierverfahrens bei Infektionskrankheiten. Untersuchungen über Tuberkulose bei Rindern. (*Physiol. Inst., Univ. Halle a. S.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 30, S. 1641—1642. 1913.

Wenn bei Infektionskrankheiten die Erreger in die Blutbahn eindringen oder Bestandteile von ihnen ohne vorhergehenden tiefen Abbau übergeben werden, so kann man erwarten, daß im Blutplasma Abwehrfermente auftreten, die auf bestimmte Zellbestandteile der betreffenden Mikroorganismen eingestellt sind. Unter diesem Gesichtspunkte wurde das Serum verschiedener Tierarten bei Tuberkulose untersucht. Es wurden Tuberkelbacillen in Pepton übergeführt, dieses mit Serum zusammengebracht und nun mit Hilfe der optischen Methode und des Dialysierversuchs geprüft, ob ein Abbau stattgefunden hatte. Meerschweinchen erwiesen sich zu dem Versuche ungeeignet, da sie oft ohne vorausgegangene Infektion im Serum Abwehrfermente enthielten. Bei Hunden und Kaninchen fanden sich dagegen solche nur nach der Einverleibung von Tuberkelbacillen bzw. von Tuberkelbacilleneiweiß. Bei Schlachttieren (Rindern) lieferten Versuche mit Tuberkelbacillenpepton keine befriedigende Resultate. Dagegen ergab sich, daß, wenn das Serum tuberkulöser Tiere mit dem Pepton tuberkulöser Organe (Lunge) zusammengebracht wurde, deutlich Abwehrfermente nachweisbar waren. Allerdings gaben auch einzelne normale Tiere eine positive Reaktion. Nach Injektion

von Tuberkulin fanden sich ebenfalls spezifische Abwehrfermente im Serum. — Durch Erhitzen auf 60° werden die Sera inaktiviert. Es gelang nicht, sie durch Zusatz von Meerschweinchenseren zu reaktivieren. Alle Beobachtungen sprechen dafür, daß die Abwehrfermente mit keinem der bisher beobachteten Stoffe, die bei der Immunität eine Rolle spielen, identisch sind. *Meyerstein* (Straßburg).

Stoffwechsel.

Allgemeine Physiologie und Pathologie, Chemie der Organe, Methodik:

Jundell, I.: Untersuchungen über den Stoffwechsel bei der Dyspepsie und der alimentären Intoxikation. (*Waisenh. u. Kinderasyl d. Stadt Berlin.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 8, H. 3, S. 235—290. 1913.

Untersuchungen an 4 Kindern. Aus den Ergebnissen sei hervorgehoben: Die klinisch voneinander abgegrenzten Krankheitsbilder der Dyspepsie und der alimentären Intoxikation unterscheiden sich sehr scharf durch Verschiedenheiten im Stoffwechsel. Bei der Dyspepsie besteht kein Zerfall von Körpergewebe. Das Verhalten des Stickstoff- und Mineralstoffwechsels weist vielmehr darauf hin, daß das Körperwachstum unbehindert fortgeht, selbst bei Gewichtsstillstand oder -abnahme. Die Resorption von Stickstoff, Fett, Gesamtasche und Kalium ist zwar mehr oder weniger herabgesetzt, doch scheint eine verstärkte Retention kompensierend zu wirken. Die Krankheitsprozesse bei der Dyspepsie sind hauptsächlich lokal auf den Magendarmkanal beschränkt. — Bei der alimentären Intoxikation dagegen besteht während des Höhestadiums der Krankheit ein Zerfall von Körpergewebe, der sich durch stark negative Stickstoff- und Mineralbilanzen kundgibt. Nur Calcium und Phosphorsäure zeigen normale, positive Bilanzen, alles andere gerät in Verlust. Bei schweren Intoxikationen wird schon aus dem Darm mehr Gesamtasche, Kalium, Natrium und Chlor ausgeschieden als mit der Nahrung zugeführt wird. Eine bei der Intoxikation eventuell vorhandene positive Stickstoffbilanz ist nicht einem Aufbau von Körpergewebe, sondern einer abnormen Retention zuzuschreiben. Die Intensität der Stoffwechselstörung bei der Intoxikation geht parallel mit der Schwere des Krankheitsbildes. — Die Fettresorption, die schon bei den Dyspepsien gestört ist (66—47% gegen ca. 90% bei gesunden Säuglingen), kann bei der Intoxikation auf 12% sinken. Auch die Fettspaltung leidet. Bei beiden Zuständen werden die großen Wasserverluste durch den Darm durch entsprechende Beschränkung der Diurese kompensiert. Die plötzlichen starken Gewichtssenkungen bei den Intoxikationen sind auf Wasserverlust durch Perspiratio (Haut und Lungen) zu beziehen. Bei beiden Zuständen ist nicht nur die Menge der Faeces, sondern auch die Menge der Faecestrockensubstanz erhöht. Das Kochsalz wird bei Dyspepsien zu 12—52%, bei Intoxikationen zu 81—97% durch den Kot ausgeschieden, während beim normalen oder in Reparation befindlichen Kind 90—96% durch den Harn ausgeschieden werden. Kalium und Natrium verhalten sich gleich. Die Alkaliverluste des Körpers bei den Intoxikationen können durch Störung der Resorption des Nahrungsalkalis bzw. durch Störung der Wiederresorption des Alkalis in den Verdauungssekreten erklärt werden. Doch ist es auch möglich, daß eine größere Menge Alkali an niedere Fettsäuren (Gärungsprodukte) gebunden den Körper verläßt. — Die normalen Zahlen für den Calcium- und Phosphorsäureumsatz sind wahrscheinlich so zu erklären, daß die abnorm starken Gärungsvorgänge eine stark saure Reaktion im Darm verursachen. Dadurch wird die Umbildung des schwerlöslichen tertiären und sekundären Calciumphosphats in leichter lösliches und leichter resorbierbares primäres Calciumphosphat gefördert. *Ibrahim* (München).

Benedict, Francis G., and Joseph H. Pratt: The metabolism after meat feeding of dogs in which pancreatic external secretion was absent. (Der Stoffwechsel nach Fleischfütterung beim Hund mit ausgeschalteter äußerer Sekretion

des Pankreas.) (*Carnegie inst. of Washington, Boston, a. laborat. of the theory a. pract. of phys., Harvard univ.*) Journal of biol. chem. Bd. **15**, Nr. 1, S. 1—35. 1913.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **5**, S. 525.

1. Hund: Durchtrennung zwischen Duodenum und Pankreas 2½ Jahre vor dem Versuch. 2. Hund: Das Ende des Proc. uncinatus wird vom übrigen Pankreas abgetrennt und mit erhaltenen Gefäßen in die Milz eingenäht. 1 Monat später wird der Pankreaskörper exstirpiert. 3. Hund: Durchtrennung zwischen Duodenum und Pankreas, Resektion des Corpus pancr. unter Zurücklassung des Process. uncinatus und lienalis. 4. Hund: Kontrolle. CO_2-Bestimmungen mittels des Respirationsapparats von Benedict und Homans in 4stündigen Perioden während einer Versuchsdauer von je 24—36 Stunden. In 1 Versuchsreihe O-Bestimmungen. Graphische Registrierung der Körperbewegungen des Versuchstieres. Nur Versuchsperioden, in denen das Tier sich ruhig verhalten hatte, wurden verwendet.

Die CO_2-Produktion im Hunger und bei Ruhe betrug (auf 7 kg Körpergewicht berechnet) 122, 126, 103 g in 24 Stunden, beim Normalhund 122 g. Daraus berechnen die Verff. eine Wärmeproduktion von 52, 54, 44 Cal. pro kg in 24 Stunden, beim Kontrolltier 52 Cal. (1 g CO_2 = 3 Cal.). Hund 3 war ein besonders ruhiges Tier. Nach Verfütterung von 500 g Fleisch erfolgte eine Zunahme der CO_2-Bildung um 17, 22% des Hungerwertes, beim Normalhund 28%; nach 750 g Fleisch 48, 25, 43%, Normalhund 62%; nach 1000 g Fleisch 53% bei Hund 1. — Bei Hund 3 betrug der R. Q. im Hunger 0,77, nach Fleischaufnahme ca. 0,79. — Hund 1 und 3 befanden sich im N-Gleichgewicht bei Zufuhr von 750 und 1000 g Fleisch. — Bei Berücksichtigung der großen Kotmengen, die der Darm mechanisch zu befördern hatte, und der Tatsache, daß die CO_2-Produktion nach Fleischfütterung geringer war als beim normalen Hund, kommen die Verff. zum Schluß, daß nicht die mechanische Darmtätigkeit als solche und die Drüsentätigkeit die Ursache der Steigerung der CO_2-Produktion sein könne. *Michaud.*

Robertson, T. Brailsford: Studies in the blood relationship of animals as displayed in the composition of the serum proteins. 1. A comparison of the sera of the horse, rabbit, rat and ox with respect to their content of various proteins in the normal and in the fasting condition. (Vergleichende Studien über das Blut von Tieren in bezug auf die Zusammensetzung der Serumeiweißkörper. I. Vergleichung des Serums von Pferd, Kaninchen, Ratte und Rind bezüglich seines Gehaltes an verschiedenen Eiweißkörpern im Normal- und im Hungerzustand.) (*R. Spreckels physiol. laborat., univ. of California.*) Journal of biol. chem. Bd. **13**, Nr. 3, S. 325—340. 1912.

Verf. prüfte das Serum von Pferd, Kaninchen und Ratte unter den oben angegebenen Verhältnissen auf Gehalt an unlöslichem Globulin, Total-Globulin, Total-Albumin und Total-Protein mittels der refraktometrischen Methode (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **2**, S. 66), die bereits bei Anwendung von verhältnismäßig geringen Mengen Serum (etwa 10 ccm) im allgemeinen genaue Resultate liefert, die mit denjenigen nach anderen Methoden erhaltenen übereinstimmen. Es zeigte sich dabei, daß das Pferdeserum krystallisierbares Albumin in einer Menge von nicht mehr als 40% des gesamten Albumins enthält. Die refraktometrische Bestimmungsmethode liefert noch befriedigende Resultate in bezug auf Total-Albumin und Total-Eiweiß, falls nicht mehr als 40% des Albumins der krystallisierbaren Modifikation angehören, angenommen, daß die Gesamt-Albumine dasselbe Brechungsvermögen wie das amorphe Serum-Albumin besitzen. — Die erwähnten Eiweißarten sind im Serum von Futtertieren in bestimmten Mengen vorhanden, die für jede der 3 Serumarten charakteristisch sind. Die Menge an Totaleiweiß im Serum von Hungertieren ist dagegen gewissen Schwankungen unterlegen; sie ist höher als im Serum von Futtertieren. Während des Hungerns erhöht sich das Verhältnis von Albumin zu Globulin im Serum des Kaninchens, des Rindes und des Pferdes, während im Serum der Ratte und des Hundes unter denselben Umständen eine Erhöhung des Verhältnisses Globulin zu Albumin zu beobachten ist. *Kautzsch* (Höchst a. M.).

Wells, C. E.: The influence of age and of diet on the relative proportions of serum proteins in rabbits. (Der Einfluß des Alters und der Nahrung auf die

Verteilung der Serumproteine beim Kaninchen.) (*R. Spreckels physiol. laborat., univ. of California.*) Journal of biol. chem. Bd. **15**, Nr. 1, S. 37—41. 1913.

Der Eiweißgehalt des Serums beim Kaninchen steigt mit dem Alter vom 21.—140. Tag. Ausgewachsene Tiere haben einen Eiweißgehalt, der niedriger ist als derjenige von Tieren zwischen 100 und 150 Tagen. Das Verhältnis zwischen „unlöslichen" Globulinen, „löslichen" Globulinen und Albumin ist ein von Tier zu Tier wechselndes und zeigt keine Abhängigkeit vom Alter des Tieres. Ausgewachsene Kaninchen haben einen etwas höheren Gehalt an Proteinen bei ausschließlicher Milchnahrung als bei Körnernahrung; jedoch erfährt die Verteilung der verschiedenen Komponenten bei Milchnahrung keine Verschiebung. Bei Milchnahrung trat starke Abmagerung ein. Bei einem an Uterinabsceß erkrankten Tier war der Globulingehalt um das Doppelte erhöht, der Gesamteiweißgehalt normal.

Methodik: Refraktometrische Methode nach Robertson, Journ. of biolog. Chem. **13**. 1912. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **7**, S. 33.) *Michaud* (Kiel).

Galeotti, G.: Über die Kondensierung der Aminosäuren vermittelst des Formaldehyds. (*Inst. f. allg. Pathol., Univ. Neapel.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **53**, H. **6**, S. 474—492. 1913.

Verf. beschreibt die Formaldehydverbindungen von Glykokoll, Alanin, Leucin, Asparaginsäure, Phenylalanin und Tyrosin, welche durch Erhitzen der Aminosäuren mit Formaldehyd erhalten werden können. Dieselben stellen amorphe, hygroskopische Körper dar. Die Lösung derselben zeigt meistens saure Reaktion; durch verdünnte Alkalien erfolgt keine Fällung, durch verdünnte Säuren fällt nur Tyrosin. Alle Formaldehydverbindungen der untersuchten Aminosäuren sind unlöslich in Äther. Die wässerige Lösung derselben wird durch Phosphorwolframsäure, Pikrinsäure und Gerbsäure gefällt, ebenso durch Schwermetallsalze (Sublimat, Bleiacetat). Kupfersalze in alkalischer Lösung werden nicht reduziert. Ammoniumsulfat fällt infolge Sättigung die Lösung der Aminosäure-Formaldehydverbindungen. Die van Slykesche Reaktion geben die vom Verf. untersuchten Aminosäureformaldehydverbindungen nicht mehr. Die am genauesten untersuchte Glykokollverbindung gibt bei der Analyse Werte, die auf die Formel $C_{12}H_{21}O_5N_3$ stimmen. Wahrscheinlich resultiert dieselbe aus der Vereinigung von 3 Molekülen Glykokoll mit 6 Molekülen Formaldehyd unter Austritt von Wasser und Kohlendioxyd. *Brahm* (Berlin).

Philipp, Rudolf: Über den Stickstoff des enteiweißten Blutserums. (*Med. Univ.-Klin., Prag.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **86**, H. 6, S. 494—502. 1913.

Bei Vergleichung des Filtrat-N nach Phosphorwolframsäure- und Uranylacetatfällung, nach Fällung mit Ferrum oxydatum dialysatum sowie nach Hitzekoagulation ergab sich, daß die Werte für den Filtrat-N nach Phosphorwolframsäure- und Ferr.-oxydatum-dialysatumfällung im ganzen niedriger als nach Uranylacetatfällung, während die N-werte nach Hitzekoagulation (zwei Fälle) fast doppelt so groß waren. Im Durchschnitt betrugen die Werte nach Fällung mit Phosphorwolframsäure 88,1% und nach Ferrum-oxydatum-dialysatumfällung 97,2% des Wertes nach Uranylacetatfällung. Letzteren Wert nimmt Verf. als den richtigen an; die Fällung mit Ferrum oxydatum dialysatum bietet gegenüber der Uranylacetatfällung keine Vorteile. Bei indirekter Fällung durch die Metallsalze nach vorheriger Hitzekoagulation ergeben sich immer niedrigere Werte. Die Harnstoffbestimmung mittels Spaltung im Autoklaven nach Henriquez und Gammeltoft und diejenige mittels Spaltung nach Kjeldahl ergab Differenzen (bei letzterer höhere Werte), die Verf. auf das Vorhandensein von N-haltigen Stoffen im Filtrat, die nach der ersteren Methode nicht gespalten werden, zurückführt. *Michaud* (Kiel).

Levene, P. A., and G. M. Meyer: On the action of tissues on hexoses. (Die Einwirkung von Geweben auf Hexosen.) (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journal of biol. chem. Bd. **15**, Nr. 1, S. 65—68. 1913.

Durch Einwirkung von Lebergewebe von Kaninchen auf d-Glucose, d-Mannose

und d-Fructose beobachteten Verff. die Bildung von d-Milchsäure, die als Zinksalz isoliert wurde. Der Umstand, daß die drei untersuchten Zucker dieselbe d-Milchsäure lieferten, spricht dafür, daß in allen Geweben derselbe Milchsäurebildungsvorgang vorhanden ist. *Brahm* (Berlin).

Dakin, H. D., and H. W. Dudley: The interconversion of α-amino-acids, α-hydroxy-acids and α-ketonic aldehydes. P. 2. (Die Umwandlungen von α-Aminosäuren, α-Hydroxysäuren und α-Ketoaldehyden. Mitteilg. 2.) (*Herter laborat., New-York.*) Journal of biol. chem. Bd. **15**, Nr. 1, S. 127—143. 1913.

Die Bildung von Methylglyoxal aus Milchsäure erfolgt nach Versuchen der Verf. leicht, wenn man eine 5—10 proz. Milchsäurelösung bei Gegenwart von wenig Nitrophenylhydrazin im Brutschrank stehen läßt. Schon nach 2—3 Stunden beginnt die Ausscheidung von Methylglyoxaldinitrophenylhydrazon in Gestalt eines roten, amorphen Niederschlages. Nach einiger Zeit beginnt die Ausscheidung eines gelbbraunen, krystallinischen Niederschlages, einer Mischung von Nitrophenylhydrazinopropionsäure und dem Nitrophenylhydrazon der Brenztraubensäure, welch letzteres durch Oxydation der ersten Verbindung entsteht. Die Bildung von Methylglyoxal und Ammoniak aus Alanin läßt sich leicht zeigen durch Stehen einer wässerigen Lösung der Aminosäure mit wenig Nitrophenylhydrazin und einigen Tropfen Essigsäure bei 39° C. Auch hier schied sich nach einigen Stunden das Dinitrophenylhydrazon des Methylglyoxals ab. Bei der Destillation von Glucose mit Natriumphosphat wurde im Destillat auf Zusatz von p-Nitrophenylhydrazin das Dinitrophenylhydrazon des Methylglyoxals erhalten. Aus Glykolsäure wurde das Dinitrophenylhydrazon des Glyoxals und das Nitrophenylhydrazon der Glyoxylsäure erhalten. Aus Glycerinsäure wurde das Nitrophenylosazon des Glycerinaldehyds, aus Mandelsäure das Dinitrophenylhydrazon des Phenylglyoxals erhalten, außerdem das Nitrophenylhydrazon der Phenylglyoxylsäure. Aus Glykokoll wurde Glyoxaldinitrophenylhydrazon erhalten. Nach der Perfusion von Phenylglyoxal und Methylglyoxal durch Hundeleber bei Gegenwart von Natriumphosphat wurde in letzterem Falle, nachdem der Hund gehungert hatte, eine Mischung von d- und l-Milchsäure erhalten, nachdem der Hund nicht gehungert hatte, wurde nur d-Milchsäure erhalten. Nach Perfusion von Phenylglyoxal wurde Phenylglyoxylsäure und Mandelsäure erhalten. Bei der Digestion von Phenylglyoxal mit Muskelbrei ließ sich die Bildung von Phenylglyoxylsäure nachweisen. Bei phlorrhizinierten Hunden wurde nach Gaben von Methylglyoxal und l-Milchsäure die Bildung von größerer Menge Glucose festgestellt. *Brahm* (Berlin).

Fischer, Hans, und Amandus Hahn: Über die Molekulargröße des Hämins. (*II. med. Klin., München.*) Ber. d. dtsch. chem. Ges. Jg. **46**, Nr. 11, S. 2308—2309. 1913.

Hämin, ein chlorhaltiges Produkt, das beim Eintragen von Blut in mit Kochsalz gesättigten Eisessig entsteht, zeigt nach der Siedepunktserhöhungsmethode die Molekulargröße 651. Das analog gebaute komplexe Eisensalz des Mesoporphyrins hat das Molekulargewicht 655. Für das freie Hämatoporphyrin wurden in zwei Bestimmungen 4295 und 3397 berechnet. *Dohrn* (Berlin).

Levene, P. A., and F. B. La Forge: On chondroitin sulphuric acid. (Über Chondroitinschwefelsäure.) (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journal of biol. chem. Bd. **15**, Nr. 1, S. 69—79. 1913.

Verf. beschreiben die Darstellung des Bariumsalzes der Chondroitinschwefelsäure aus dem Nasenscheidewandknorpel des Rindes. Es stellt ein weißes Pulver dar, das keine Biuretreaktion gab und als eine Mischung der Bariumsalze des Chondroitins und der Chondroitinschwefelsäure zu betrachten war. Durch Hydrolyse mit konzentrierter Salzsäure auf dem Wasserbade wurde das Chondrosin erhalten, aus welchem durch Behandeln mit Natriumamalgam Glucuronsäure erhalten wurde, die durch Darstellung der Phenylhydrazin- bzw. der Parabromphenylhydrazinverbindung identifiziert wurde. Auch konnte sowohl durch Oxydation mit Brom als auch mit Salpetersäure Zuckersäure aus der Glucuronsäure gewonnen werden. Wie die Glucuronsäure

und die zweite Komponente, die bei der Behandlung mit Natriumamalgam zerstört wird, miteinander verbunden sind, konnte noch nicht völlig entschieden werden. Die Tatsache, daß Chondrosin eine freie Carboxylgruppe und eine freie Aminogruppe enthält, während die Chondroitinschwefelsäure keine reduzierenden Eigenschaften besitzt und mit salpetriger Säure nicht unter Bildung von freien Stickstoff reagiert, spricht dafür, daß beide Gruppen in dem komplexen Molekül mit anderen Radikalen vereinigt sind. *Brahm.*

Panzer, Theodor: Einwirkung von Chlorwasserstoffgas auf eine durch Erhitzen veränderte Diastase. Mitteilg. 9. Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **86**, H. 4, S. 322—339. 1913.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **5.** S. 194.

Sieburg, E.: Zur Chemie der Hydrocephalusflüssigkeit. (*Inst. f. Pharmakol. u. physiol. Chem., Univ. Rostock.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **86**, H. 6, S. 503—510. 1913.

In der Hydrocephalusflüssigkeit eines 13 Monate alten Kindes wurden hochstehende eigentliche Eiweißstoffe nicht gefunden; nur Harnstoff und weit abgebaute Eiweißderivate, die noch die Oxyphenylgruppe und den Cysteinkomplex enthalten, wurden nachgewiesen. Cholesterin wurde direkt und durch Hemmung der Saponindialyse nachgewiesen. Der Gehalt an Glucose betrug 0,042%. Ferner ließen sich Diastase, Invertase, Lipase, sowie Glucoside (Amygdalin, Arbutin, Helicin) und Ester (Salol, Tannigen) spaltende Enzyme identifizieren. *Michaud* (Kiel).

Bournot, Konrad: Über Lipasen im Inhalte von Pankreascysten. (*Pharmakol. Inst., Univ. Leipzig.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **52,** H. 3/4, S. 155—171. 1913.

Verf. hat den Inhalt zweier Pankreascysten auf seine lipolytische Wirksamkeit untersucht. Er fand, daß die Flüssigkeit resp. ihr Trockenrückstand Cotton- und Olivenöl leicht spaltete (bis zu 93,5%) und Ölsäure + Glycerin bis zu 42% gebundener Ölsäure synthetisierte. Im Gegensatz zu anderen tierischen Lipasen (auch zur Pankreaslipase) war die Spaltung von Estern niederer Fettsäuren ganz geringfügig. Ein weiterer Unterschied zwischen der Pankreas- und der Cystenlipase liegt darin, daß erstere nach dem Dialysieren durch Pankreassaft wieder aktiviert werden kann, während das bei der Cystenflüssigkeit nicht der Fall war. *Frank* (Breslau).

Sakaki, C.: Über einige Phosphatide aus der menschlichen Placenta. Mitteilg. 3. (*Physiol.-chem. Inst., Univ. Kiushu.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **54,** H. 1/2, S. 1—4. 1913.

Bei der Reinigung des im warmen alkoholischen Extrakt der menschlichen Placenta gefundenen Jecorins über die Cadmiumverbindungen isolierte Verf. eine ätherlösliche und eine ätherunlösliche Verbindung. Erstere hatte im Mittel nachstehende Zusammensetzung C 44,59%, H 7,4029%, N 1,732%, P 3,344%, Cd 15,555%, Cl 9,3015%; letztere C 45,55%, H 6,987%, N 1,8925%, P 3,5775%, Cd 14,51%, Cl 11,395%. Letztere Substanz könnte als eine Art unreines Lecithin betrachtet werden. Die ätherlösliche Substanz dürfte dem Lecithin nahestehen. Bestimmte chemische Formeln lassen sich für beide Substanzen nicht aufstellen. *Brahm* (Berlin).

Kost, Arthur: Die Kalkverteilung im Organismus nach Aufnahme von Chlorcalcium. Diss. Bonn, Trapp, 1913, 23 S.

Verf. hat untersucht, in welcher Weise die Verteilung der Kalksalze im Organismus nach innerer Verabreichung der löslichen Salze vor sich geht. Bei den mit $CaCl_2$ gefütterten Tieren (Kaninchen) ist ein vermehrter CaO-Gehalt im Blut, in der Milz, Niere, Leber, Muskel, Knochen, Magen und Darm vorhanden, während Herz, Lunge, Gehirn geringeren CaO-Gehalt zeigen wie die entsprechenden Organe der Versuchstiere. Die Vermehrung bzw. Verminderung der Ca-Salze ist bei den einzelnen Organen keine gleichmäßige: Muskel, Darm und Knochen weisen eine besonders große Zunahme von Calcium auf. Die Wand der Arterien weist keine Veränderung auf. Die Anreicherung bzw. Herabsetzung des Kalkgehaltes ist nicht derartig, daß eine Schädigung des Organismus durch eine längere Zeit fortgesetzte Zufuhr von löslichen, neutralen Kalksalzen zu erwarten ist. *Fritz Loeb* (München).

Windaus, A., und C. Uibrig: Zur Kenntnis des α-Cholestanols. Über Cholesterin. 17. (*Chem. Univ.-Laborat., Freiburg i. B.*) Ber. d. dtsch. chem. Ges. Bd. **46,** Nr. 11, S. 2487—2491. 1913.

Bei der Oxydation des α-Cholestanols erhielten Verff. eine Säure der Formel $C_{32}H_{56}O_3$. Die Bildung dieses Oxydationsproduktes wäre unverständlich, wenn dem α-Cholestanol die Formel $C_{27}H_{48}O$ zukäme. Eine Nachprüfung ergab, daß diese Formel unrichtig ist und daß das α-Cholestanol die Formel $C_{32}H_{56}O$ oder $C_{32}H_{58}O$ besitzt. Bei der Behandlung von Cholesterin mit Natrium und Amylalkohol findet anscheinend eine Kondensation zwischen Cholesterin und Amylalkohol statt. Das α-Cholestanol gehört nicht in die Gruppe der Dihydrocholesterine, sondern stellt ein Isoamylderivat des Cholesterins dar. *Brahm* (Berlin).

Dezani, S.: Ricerche sulla genesi della colesterina. Nota 1. (Untersuchungen über den Ursprung des Cholesterins.) (*Laborat. di mater. med. e jatrochim., univ., Torino.*) Giornale della r. accad. di med. di Torino Jg. **76,** Nr. 3/4, S. 149—158. 1913.

Kann der tierische Organismus das Cholesterin synthetisch darstellen? Dieser Frage geben nach Ansicht des Verf. die folgenden Versuche eine negative Antwort.

12 weiße Mäuse: davon 4 sofort getötet: Gewichtsdurchschnitt 33 g. Cholesteringehalt: Mittel pro Tier 0,079 g. — 4 Mäuse nach cholesterinfreier Kost (Mehl und Casein, beides mit Alkohol und Äther extrahiert); die Tiere starben am 19. bezw. 20.Tage der Fütterung. Gewichtsdurchschnitt 19,7 g, Cholesteringehalt 0,064 g. — 4 Mäuse nach cholesterinhaltiger Kost (Mehl und Casein, nicht extrahiert) Gewichtsdurchschnitt 35,9 g. Cholesteringehalt 0,094 g. *Gigon.*

Ruhland, W.: Zur Kritik der Lipoid- und der Ultrafiltertheorie der Plasmahaut nebst Beobachtungen über die Bedeutung der elektrischen Ladung der Kolloide für ihre Vitalaufnahme. Biochem. Zeitschr. Bd. **54,** H. 1/2, S. 59—77. 1913.

Verf. wendet sich zunächst gegen die Overtonsche Lipoidtheorie und gegen die Höberschen Hilfshypothesen einer physiologischen und physikalischen Permeabilität, die wegen sehr zahlreicher schroffer Widersprüche gegen die Tatsachen aufzugeben sind. Weiterhin polemisiert Verf. gegen Höber, der keinen stichhaltigen Einwand gegen die Ultrafilterlehre des Verf. beizubringen vermochte. Letztere Theorie gestattet vielmehr die diosmotischen Erscheinungen bei der Aufnahme von Farbstoffen zu erklären, sogar für zelleigene Kolloide. Verf. konnte zeigen, daß die häufig geringere Speicherungsgeschwindigkeit der elektronegativen und meist lipoidunlöslichen sauren Farbstoffe gegenüber den basischen durch Pflanzenzellen in der Art der Speicherung nicht aber in der Permeabilität ihren Grund hat. Der elektrischen Ladung der Farbstoffe kommt keine erkennbare Bedeutung zu. Nur die Transpiration ist der einzige Faktor, wodurch die schnellere Aufnahme der Säurefarbstoffe durch Sprossen gegenüber Schnitten zustande kommt. Einzelheiten sind im Original nachzulesen. *Brahm* (Berlin).

Hári, Paul: Weiterer Beitrag zur Kenntnis der Wirkung der Kohlenhydrate auf den Energieumsatz. (*Physiol.-chem. Inst., Univ. Budapest.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **53,** H. 1/2, S. 116—139. 1913.

Verf. hat mit Hilfe der direkten und indirekten Calorimetrie (Tangls Respirationscalorimeter) die Änderung der Gesamtwärmeproduktion bei mehreren Ratten und einer Maus nach subcutaner Traubenzuckerinjektion bestimmt. Er fand bei der gefütterten Maus eine Zunahme von 8,0—13,2%, bei den hungernden Ratten von 28 bis 29,9%. In den Versuchen an Ratten rührt möglicherweise die Steigerung des Gesamtumsatzes zum Teil von einer durch die relativ großen Zuckermengen (28—32 g pro kg Körpergewicht) bedingten Intoxikation her. Bei reichlicher Wasserzufuhr wird die mehrproduzierte Wärme zu einem guten Teil durch erhöhte Wasserverdampfung abgegeben. *Frank* (Breslau).

Njegovan, Vladimir: Enthält die Milch Phosphatide? (*Kgl. kroat.-slav., agrikulturchem. Inst., Krizevci, Kroatien.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **54,** H. 1/2, S. 78—82. 1913.

Auf Grund seiner Versuche kommt Verf. zu dem Schlusse, daß die Milch Phosphatide überhaupt nicht enthält und daß die bei verschiedenen Forschern beobachtete phosphorhaltige Substanz nicht mit den Phosphatiden identisch ist. *Brahm* (Berlin).

Sakaki, C.: Über die Phosphorverteilung in der Placenta. (*Pathol. Inst., Univ. Berlin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **54**, H. 1/2, S. 5—10. 1913.

Bei seinen Untersuchungen über die Verteilung des Phosphors bezüglich Gesamtphosphors und Phosphatidphosphors fand Verf. im Durchschnitt: 2,142 g P_2O_5 auf 100 g Trockensubstanz für Gesamtphosphor und für Lipoidphosphor 0,6001 g P_2O_5 auf 100 g Trockensubstanz gleich 6,825% Disteryllecithin. Der Lipoidphosphor beträgt 28,23% des Gesamtphosphors. Die Unterschiede gegenüber dem Befunde Bienenfelds erklärt Verf. als durch die von ihm zur Extraktion der Lipoidstoffe benutzten Methode bedingt. Zur Auskochung der frischen Placenta eignet sich Alkohol für die Phosphatidphosphorbestimmung am besten. *Brahm* (Berlin).

Baumann, A.: Über den stickstoffhaltigen Bestandteil des Cephalins. (*Physiol.-chem. Inst., Straßburg.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **54**, H. 1/2, S. 30—39. 1913.

Bei der Hydrolyse des Cephalins mit Schwefelsäure und Aufarbeitung der wasserlöslichen Produkte in der von Trier für die Lecithinhydrolyse angegebenen Weise wurde kein Cholin, dagegen Oxäthylamin als Chloraurat isoliert. Bei der Hydrolyse mit Salzsäure wurden mehr als 25% des in Lösung gegangenen Stickstoffs als reines Chloraurat des Oxäthylamins isoliert, auch der Rest des Stickstoffs erwies sich als einer primären Base angehörig. Die Versuche zeigen, daß die in Cephalin aus Menschenhirnen enthaltene Base eine primäre Base ist, wahrscheinlich zum größten Teil oder ausschließlich Oxäthylamin. *Brahm* (Berlin).

Johns, Carl O., and Emil J. Baumann: Researches on purines. 11. On 2,8-dioxy-6-methyl-9-ethylpurine. (Untersuchungen über Purine. XI. Das 2,8-Dioxy-6-methyl-9-äthylpurin.) (*Sheffield laborat., Yale univ.*) Journal of biol. chem. Bd. **15**, Nr. 1, S. 119—125. 1913.

Durch Erhitzen von 2-Äthylmercapto-4-methyl-6-chlorpyrimidin mit wässeriger Äthylaminlösung wurde 2-Äthylmercapto-4-methyl-6-äthylaminopyrimidin erhalten. Durch Kochen mit Salzsäure wurde aus letzterem Äthylmercaptan abgespalten unter Bildung von 2-Oxy-4-methyl-6-äthylaminopyrimidin. Die entsprechende Nitroverbindung gab bei der Reduktion mit frisch gefälltem Eisenhydroxyd 2-Oxy-4-methyl-5-amino-6-äthylaminopyrimidin. Durch Erhitzen der letzteren Verbindung bei 170° mit Harnstoff entsteht das 2, 8-Dioxy-6-methyl-9-äthylpurin in guter Ausbeute. Einzelheiten sind im Original nachzulesen. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **1**, S. 429, 430; Bd. **2**, S. 494; Bd. **3**, S. 131; Bd. **5**, S. 322; Bd. **6**, S. 289 u. 408.) *Brahm.*

Thunberg, T.: Eine Bemerkung zu der Mitteilung von Warburg und Meyerhof über die katalytische Beschleunigung der Sauerstoffaufnahme des Lecithins durch Eisensalze. (*Physiol. Inst., Univ. Lund.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **87**, H. 1, S. 82. 1913.

Warburg, Otto: Antwort auf vorstehende Bemerkung Thunbergs. Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **87**, H. 1, S. 83—84. 1913.

Ringer, A. I., E. M. Frankel and L. Jonas: The chemistry of gluconeogenesis. 5. The rôle of pyruvic acid in the intermediary metabolism of alanine. (Die Chemie der Gluconeogenese. 5. Die Rolle der Brenztraubensäure im intermediären Stoffwechsel des Alanins.) (*Dep. of physiol. chem., univ. of Pennsylvania, Philadelphia.*) Journal of biol. chem. Bd. **15**, Nr. 1, S. 145—152. 1913.

Im Gegensatz zu den Versuchen Mayers fanden Verff., daß die Brenztraubensäure sowohl nach subcutaner Applikation, als auch nach Gaben per os bei phlorrhizinierten Hunden Glucose bildet. Auch die toxischen Eigenschaften, die sich in einer Schädigung der Nierenkanälchen äußerten, konnten nicht beobachtet werden. Die Menge der gebildeten Glucose war in einigen Fällen geringer als nach Alanin- bzw. Milchsäuregaben. Hieraus folgt, daß beim Zerfall des Alanins Brenztraubensäure als Hauptprodukt des intermediären Stoffwechsels nicht entsteht, und ferner, daß das Alanin keiner oxydativen Desaminierung unterliegt. *Brahm* (Berlin).

Stoklasa, Julius, J. Sebor und W. Zdobnický: Über die photochemische Synthese der Kohlenhydrate. 2. Richtigstellung der Bemerkungen von Walter Löb. Biochem. Zeitschr. Bd. **54**, H. 3—4, S. 330—332. 1913.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **2**, S. 490 u. Bd. **5**, S. 163.

Rogée, H., und C. Fritsch: Eine neue Makro- und Mikromethode zur quantitativen Bestimmung des Chlors im Blute. (*Städt. Krankenh., Mannheim.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **54**, H. 1/2, S. 52—58. 1913.

In einem 250 ccm-Kolben werden ca. 10 ccm Blut genau abgewogen und mit etwa 150 ccm Wasser verdünnt. Man gibt darauf mit einer genauen Pipette 50 ccm Liquor Ferri oxydati dialysati und dann 5 ccm einer 20 proz. Magnesiumsulfatlösung hinzu, füllt mit Wasser bis zur Marke auf und schüttelt einige Sekunden kräftig durch. Man läßt einige Minuten stehen, filtriert durch ein Faltenfilter in ein trockenes Kölbchen und bestimmt in genau 100 ccm des wasserklaren Filtrates die Chloride nach Mohr mit $^1/_{10}$ n-Silbernitratlösung bei Gegenwart von neutralem Kaliumchromat als Indikator. Vorher stellt man in analoger Weise einen blinden Versuch ohne Blut an und zieht die verbrauchte Kubikzentimeter Silberlösung vom eigentlichen Versuch ab. Zur Ausführung der Mikrobestimmung werden in ein tariertes 25 ccm-Kölbchen 1 g Blut abgewogen, 5 ccm Eisenhydroxydlösung und 0,5 ccm 20 proz. Magnesiumsulfatlösung zugegeben und bis zur Marke aufgefüllt. In 10 ccm des Filtrates verfährt man entsprechend der Makromethode, nur benutzt man $^1/_{25}$ n-Silbernitratlösung und eine in $^1/_{20}$ ccm eingeteilte Bürette. Auch der blinde Versuch ist unter gleichen Bedingungen auszuführen. *Brahm.*

Ehrmann, R.: Über den Nachweis von Jod im Urin. (*Med. poliklin. Inst., Univ. Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 30, S. 1400. 1913.

Zum Nachweis von Jod im Harn empfiehlt Verf. nachstehende Reagentien. 2 ccm Urin. 1 ccm verdünnte Salzsäure, 0,5 ccm Wasserstoffsuperoxyd, 1,0 ccm Toluol oder Chloroform. Bei Gegenwart von Jod bildet sich über der Flüssigkeit eine rote Toluolschicht oder unter der Flüssigkeit eine tiefer rote Chloroformschicht. *Brahm* (Berlin).

Marshall, E. K.: On the preparation of tyrosine. (Die Darstellung des Tyrosins.) (*Laborat. of physiol. chem., Johns Hopkins univ.*) Journal of biol. chem. Bd. **15**, Nr. 1, S. 85—86. 1913.

Zur Darstellung des Tyrosins empfiehlt Verf. die Spaltung von Casein durch Schweinepankreasextrakt bei 37°. Die ausgeschiedenen Krystalle werden durch Umkrystallisieren gereinigt. Das Pankreasextrakt erhält man durch 2tägiges Stehenlassen der zerriebenen Pankreasdrüse mit gleichen Teilen Chloroformwasser. *Brahm* (Berlin).

Hirschberg, Else: Die quantitative Bestimmung von geringen Mengen Traubenzucker im Harne mittels der Bertrandschen Methode. (*Med. Univ.-Klin., Rostock.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **86**, H. 6, S. 484—493. 1913.

Die Reduktionsmethoden zur quantitativen Bestimmung des Traubenzuckers im Harn ergeben zu hohe Werte, weil auch andere reduzierende Substanzen mitbestimmt werden.

Verf. versucht letztere dadurch auszuschalten, daß sie analog dem Vorgange von Oppler (Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. **75**) durch Zusatz von Alkohol den Siedepunkt erniedrigt, wodurch der Einfluß der reduzierenden Substanzen, die eine höhere Reduktionstemperatur haben als der Traubenzucker, wegfällt. Die Harne wurden vor der Reduktion mit Blutkohle und HCl ausgeschüttelt (Bang). Zuckerbestimmung nach Bertrand. Bei einem Traubenzuckergehalt von 0,5—0,9% im Harn ergab diese Methode zuverlässige Resultate; die Werte waren durchweg eher etwas zu niedrig als zu hoch und der Einfluß der übrigen reduzierenden Substanzen schien völlig ausgeschaltet zu sein. Bei niedrigerem Traubenzuckergehalt des Harns (0,1—0,4%) ist es zweckmäßig, die Menge des Alkohols geringer zu bemessen oder ihn ganz wegzulassen, weil die sonst erhaltenen Werte zu weit herabgesetzt werden.

Ein Vergleich der beschriebenen Methode mit der bloßen Ausschüttelung des Harns mit Salzsäure-Blutkohle und nachfolgender Bestimmung nach **Bang** ergab, **daß** die mit letzterer Methode gewonnenen Werte durchweg höher, von 0,4% abwärts unbrauchbar sind. *Michaud* (Kiel).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Eiweißstoffwechsel:

Weichardt, Wolfgang: Untersuchungen über die Beeinflussung von Katalysatoren durch Eiweißspaltprodukte. (*K. bakteriol Untersuch.-Anst., Erlangen.*) Sitzungsber. d. physikal.-med. Soz., Erlangen Bd. **44**, 1912, S. 126—133. 1913.

Eiweißspaltprodukte vermögen Katalysatoren im Organismus zu lähmen. Geringe Mengen Eiweißspaltprodukte eines Mammacarcinoms wirken auf Blutfarbstoff als

Katalysator, unter Messung der Oxydasereaktion, anregend, größere Mengen lähmend. Beim Menschen werden derartige proteinogene Intoxikationen nicht spezifisch sein. Normale Schwangere zeigen ein Stadium der Anregung des Hämoglobeinkatalysators. Im Organismus freiwerdende Eiweißspaltprodukte führen demnach zu einer Vermehrung der Oxydasefunktion des roten Blutfarbstoffes. Also kommt das Hämoglobin in allererster Linie für die Bindung schädigender Eiweißspaltprodukte in Frage. In früheren Versuchen wurde festgestellt, daß bei vorbehandelten anaphylaktischen Tieren verdauende Antikörper entstehen, die neueingeführte Eiweiße abbauen, indem sie dabei Gifte in Freiheit setzen. Blut eines derartig sensibilisierten Tieres zeigt 5 Minuten nach Injektion von Eiereiweiß in diesem Stadium der aktiven Anaphylaxie gegenüber dem Blut eines normalen Tieres durch die parenteral freiwerdenden Eiweißspaltprodukte eine Anregung des Hämoglobinkatalysators. Betreffs klinisch diagnostischer Verwertung dieser Beobachtungen sind Versuche im Gange. *Dohrn* (Berlin).

Frank, Erich, Felix Rosenthal und Hans Biberstein: Experimentelle Untersuchungen über die Spezifität der proteolytischen Abwehr-(Schutz-)Fermente (Abderhalden). Mitteilg. 2. (*Med. Klin., Univ. Breslau.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 29, S. 1594—1597. 1913.

Nach parenteraler Zufuhr blutfremder Organproteine (Hammelniere) fanden Verff. bei Kaninchen die in der Zirkulation erscheinenden proteolytischen Schutzfermente vorzugsweise auf Organeiweiß, weniger auf heterologes, nicht organisiertes Eiweiß einzuwirken. Menschliche Placenta wird durch die proteolytischen Schutzfermente, wie sie nach Injektion von Hammelnierenbrei entstehen, ganz wesentlich stärker abgebaut als anderes Organeiweiß, meist sogar weit stärker als das zu Injektion verwendete Hammelnierenprotein. Ein im Stadium der Urämie befindlicher männlicher Nierenkranker baute auch Placenta ab. Nach zweimaliger subcutaner Injektion von Hammelnierenbrei treten proteolytische Fermente im Serum auf, die elektiv auf Nierengewebe eingestellt sind. Der widerspruchsvoll erscheinende Befund, daß nach parenteraler Zufuhr von Proteinen proteolytische Fermente in der Zirkulation auftreten, welche einerseits unspezifischer Natur sein können, andererseits einen spezifischen Charakter tragen können, erklären Verff. dahin, daß bei der Sensibilisierung des Organismus je nach der Art der Behandlung eine ganze Skala von Fermenten spezifischer und unspezifischer Natur im Kreislaufe auftreten. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **7,** S. 178.) *Brahm* (Berlin).

Ordway, Thomas, and J. Lucien Morris: The protein metabolism in certain tumor-bearing rats. (Eiweißstoffwechsel bei Tumorratten.) (*Laborat. of the cancer comm., Harvard univ. a. Harvard med. school.*) Journal of med. res. Bd. **28,** Nr. 2, S. 301—308. 1913.

Der Eiweißstoffwechsel von Ratten, die mit einem Sarkom geimpft wurden, zeigt Unterschiede gegenüber den Kontrolltieren. Die Harnsäureausscheidung ist bei den Tumortieren wesentlich größer, die Kreatinausfuhr ebenfalls, während die Kreatininausscheidung geringer ist als bei normalen Ratten. *Lewin* (Berlin).

Gambaroff, G. v.: Die Diagnose der bösartigen Neubildungen und der Schwangerschaft mittels der Abderhaldenschen Methode. (*Krebsforsch.-Inst., Univ. Moskau.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 30, S. 1644. 1913.

Die Abderhaldensche Fermentreaktion wurde bei einer größeren Zahl von Seris (Normale, Gravide, maligne Tumoren) nachgeprüft und ergab zuverlässige Resultate. Bemerkenswert ist, daß Serum von Carcinomträgern nur Carcinomeiweiß, Serum von Sarkomkranken nur Sarkomeiweiß abbauen konnte. *Meyerstein* (Straßburg).

Kohlehydratstoffwechsel:

Verzár, F., und A. v. Fejér: Die Verbrennung von Traubenzucker im Pankreasdiabetes. (*Inst. f. allg. Pathol. u. physiol. Chem., Univ. Budapest.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **53,** H. 1/2, S. 140—167. 1913.

Nach intravenöser Traubenzuckerzufuhr steigt beim immobilisierten curaresierten

Hunde der respiratorische Quotient in kurzer Zeit erheblich an. Beim pankreaslosen Tiere läßt sich bis zum Ablauf des zweiten Tages nach der Exstirpation das gleiche feststellen, nach 4 Tagen aber ist der Anstieg des Quotienten nur noch geringfügig und vom fünften Tage ab fehlt jede Spur einer Einwirkung. Die Autoren glauben damit einen Beweis zugunsten der Annahme, daß im Organismus des pankreasdiabetischen Hundes die Zuckerzerstörung mangelhaft sei, erbracht zu haben. Sie haben versucht, durch Infusionen und Transfusionen arteriellen Blutes (in einem Versuche auch von Pankreasvenenblut) normaler Hunde den Ausfall der Pankreaswirkung zu ersetzen; das gelang ihnen auf diese Weise ebensowenig wie durch die Injektion des nach Knowlton und Starling dargestellten Pankreashormons: Vom fünften Tage der Pankreasexstirpation ab zeigte nach intravenöser Zuckereinverleibung der respiratorische Quotient keine Erhöhung. *Frank* (Breslau).

Achard, Ch., et G. Desbouis: L'analyse des gaz du sang veineux pour la recherche de l'utilisation des sucres. (Die Untersuchung der venösen Blutgase zur Feststellung des Zuckerverbrauches.) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de la soc. de biol. Bd. **75**, Nr. 27, S. 125—126. 1913.

Durch die Untersuchung der Blutgase kann man sich in gleicher Weise wie durch Feststellung des respiratorischen Gaswechsels einen Einblick in die Verbrennung von Zucker verschaffen, die sich durch eine Erhöhung des Wertes für die Kohlensäure zu erkennen gibt. Bei einem normalen Menschen, einem Patienten mit Herzfehler und vergrößerter Leber, einem Cirrhotiker und einem Rekonvaleszenten nach Meningitis wurde nach Zufuhr von 40 g Glykose per os auf diese Weise ein Zuckerverbrauch nachgewiesen. Dagegen stieg der Kohlensäurewert nicht bei zwei Diabetikern und 3 Patienten mit Typhus, die auch auf 150 g Traubenzucker eine alimentäre Glykosurie hatten, woraus geschlossen wird, daß hier eine Insuffizienz der Zuckerzerstörung vorliegt. *Tachau* (Berlin).

Fuchs, Dionys, und Nicolaus Róth: Untersuchungen über die Wirkung des Adrenalins auf den Respirationsstoffwechsel. Mitteilg. 2. (*III. med. Klin., Univ. Budapest.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **14**, H. 1, S. 54—60. **1913.**

Versuche an zwei leichten und zwei schweren Fällen von Diabetes mellitus bei gleicher Versuchsanordnung wie bei den in der ersten Mitteilung beschriebenen Versuchen, vgl. dieses Zentralblatt Bd. 2, S. 262). Injektion von 1 mg Adrenalin, das in Versuchen der Verff. beim Normalen nicht zu Glykosurie führte, wirkte bei einem Diabetiker glykosurisch, in den anderen Diabetesfällen wahrscheinlich Hyperglykämie steigernd, erhöhte aber den respiratorischen Quotienten nicht. Die Verff. nehmen an, daß in den Fällen, in denen das Adrenalin den respiratorischen Quotienten steigert, diese Wirkung eine indirekte, vielleicht an die Wirksamkeit des Pankreashormons geknüpfte, sei. *E. Neubauer.*

Fettstoffwechsel:

Müller, Johannes: Über Maskierung des Blutfettes und der Blutlipoide sowie über Verdauungslipämie beim Menschen. (Nach gemeinsam mit Dr. H. Reinbach ausgeführten Untersuchungen.) (*Düsseldorfer Akad. f. Med.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **86**, H. 6, S. 469—483. 1913.

Verf. findet im stark getrübten, milchigen Serum eines Patienten mit subakuter Nephritis neben einer Lipämie mittleren Grades eine sehr starke Lipoidämie; der Gehalt an Cholesterin und Lecithin beträgt 43% des Gesamtätherextrakts.

Untersuchung nach Kumagewa-Suto ergibt: 3,18% Gesamtextrakt, 2,5% höhere Fettsäuren, 0,683% Cholesterin; nach Hoppe-Seyler 3,56% Gesamtextrakt, 2,15% Neutralfett, 0,836% Cholesterin, 0,688 Lecithin.

Verf. führt die Lipoidämie auf den Zerfall von Zellen und die Herauslösung ihrer Bestandteile zurück. Der Patient zersetzte (auf Fleisch umgerechnet) täglich 250 g seines Körperbestandes; parallel mit der Abnahme des Harneiweißes von ca. 5% auf 2,89% in 8 Tagen ging eine Abnahme des Fettes und der Lipoide im Blut von 3,56% auf 1,1% einher. Das Blutfett und die Blutlipoide sind „maskiert"; die Reaktion mit

Osmiumtetroxyd bleibt aus. Verf. nimmt eine Additionsverbindung zwischen Proteinen und Fett, bzw. Lipoiden an. Auch im pseudochylösen pleuritischen Exsudat desselben Falles nimmt Verf. eine Lipoid-Eiweißverbindung als Ursache der Trübung an. — Ferner bestimmt Verf. an einer Reihe von Menschen den Fett- und Lipoidgehalt des Serums im nüchternen Zustand und 5—$10^1/_2$ Stunden nach einem fettreichen Frühstück. Es zeigte sich, daß der Gehalt an Fettsäuren, besonders aber an Cholesterin der Blutkörperchen umgekehrt proportional den entsprechenden Werten des Serums ist. Wenn bei der Verdauungslipämie der Cholesteringehalt der Körperchen um etwas mehr als die Hälfte abnimmt, so wächst der Lipoidgehalt des Serums nahe auf das Doppelte. Es besteht somit die Möglichkeit, daß die Herkunft wenigstens eines Teils der bei Lipoidämie im Plasma gefundenen Lipoide einfach auf die Erythrocyten zurückgeführt werden muß. *Michaud* (Kiel).

Nucleinstoffwechsel:

Chrom, I. P.: Die Harnsäurebildung beim Menschen. (*Dr. Hindhedes Laborat., Kopenhagen.*) Hospitalstid., Jg. 56, Nr. 26, S. 713—722, 1913. (Dän.)

Bei der Entstehung der Ätherschwefelsäuren wird die Harnsäure, deren im Urin erscheinende Menge ganz oder teilweise von der Menge der Paarlinge abhängig ist, der weiteren Verbrennung entzogen und ausgeschieden, so daß die aus den Ätherschwefelsäuren berechnete Zahl der gefundenen gleich ist. Für die Fälle, die eine solche Übereinstimmung nicht zeigen, nahm Verf. schon früher eine Mitwirkung von Säuren an, die eine weitere Spaltung und Oxydation der nicht verbrennbaren Harnsäureverbindungen bedingen sollten. Fortgesetzte Experimente an einer früheren Versuchsperson mit vorwiegender Stärkekost ergaben neben der bei Darmträgheit infolge bakterieller Mehrarbeit fast aufs doppelte gesteigerten Ätherschwefelsäuremenge eine Herabsetzung der Harnsäureausfuhr unter die zu erwartenden Werte. Verf. schließt aus seinen Ergebnissen bei der Konstanz der Versuchsbedingungen, daß diese Differenz zwischen berechneter und gefundener Harnsäure nur durch eine infolge der Stärkenahrung auftretende vermehrte Fettsäurebildung im Darm zu erklären sei, die bei anderer Ernährung ausbleibt, wie Kontrollversuche ergaben. Er sieht in seinen Resultaten eine Bestätigung der Annahme, daß durch Säuren unverbrennbare Harnsäureverbindungen in oxydierbare Gruppen zerlegt werden können und betrachtet die Differenz der Harnsäurewerte pro 24 Stunden als Ausdruck für die Größe der Zersetzung im Darmkanal, ebenso wie die 24stündige Ätherschwefelsäuremenge als Maß dafür gilt. Beide Werte gehen, abgesehen von innerhalb der Fehlergrenzen liegenden Schwankungen, parallel. Verf. plädiert für größere Berücksichtigung des Verhältnisses der einzelnen Ausscheidungsprodukte („relativer Ätherschwefelsäurenwert“ $\frac{H_2SO_4}{Ae - H_2SO_4}$) und erhofft davon für die Zukunft Einblicke in eine Reihe von Stoffwechselanomalien (z. B. Gicht). *Scholz* (Königsberg).

Mesernitzki, P. G.: Einige neueste Angaben über die Anwendung der Radiumemanation bei Gicht. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 27, S. 1248. 1913.

Unter 158 Fällen von Gicht, bei denen Radiumemanation angewandt wurde, wurde Heilung, d. h. Verschwinden der Harnsäure aus dem Blute und normale Ausscheidung der Harnsäure im Urin bei purinreicher Kost, nur bei einigen Gichtikern ohne Tophi gesehen. Als die beste Methode wird die Einverleibung der Emanation per os (10000—25000 Macheeinheiten pro die) angesehen. Dauer der Kur 6—12 Wochen. Gesamtresultate: Gesamtzahl der Kranken 158 (100%), vollständig geheilt (?) 45 (28,5%), Besserung bei 21 (13,5%), unverändert 69 (43,5%), Verschlimmerung 23 (14,5%). Das Wesen der Wirkung der Radiumemanation ist vorläufig noch ganz ungeklärt. Auch die α-Strahlen haben, entgegen früheren Mitteilungen Mesernitzkis, bei sterilem Arbeiten keinen zerstörenden Einfluß auf die Harnsäure. *Fleischmann* (Berlin).

Mineralstoffwechsel:

Borelli, Lorenzo, e Piero Girardi: Ricerche sul ricambio del cloruro sodico negli individui sani. (Untersuchungen über den Kochsalzstoffwechsel bei

gesunden Individuen.) Giornale della r. accad. di med. di Torino Jg. 76, Nr. 3/4, S. 67—83. 1913.

Aus diesen Selbstversuchen seien folgende Resultate hervorgehoben: 1. Um bei einer bestimmten, konstanten Diät Wasser- und Kochsalzgleichgewicht zu erreichen, braucht der Organismus 3—4 Tage. 2. Bei knapper Wasserzufuhr und normaler Kochsalzzufuhr (8,1 g pro die) besteht Neigung zur NaCl-Retention. 3. Eine reichliche NaCl- und H_2O-Zufuhr verursacht an dem betreffenden Tage fast regelmäßig eine Retention der beiden Substanzen mit Steigerung des Körpergewichtes. 4. Das spezifische Gewicht des Harnes gibt keinen Anhaltspunkt über den prozentuellen Gehalt desselben an Kochsalz. *Gigon* (Basel).

Symptomatische Stoffwechselanomalien:

Allers, Rudolf: Untersuchungen über den Stoffwechsel bei progressiver Paralyse. 3. Über den Gesamtstoffwechsel. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Orig. Bd. 18, H. 1/2, S. 1—186. 1913.

An 4 Patienten umfassende Versuche,

Bestimmt wurden: Gesamtstickstoff in Harn, Kot und Nahrung; Harnstoff, Ammoniak, Aminosäuren; Sulfat-, Äther-, Neutralschwefel; Harnsäure, Purinbasen (letztere auch im Stuhl); anorganische und organische Phosphorsäure; Kreatin, Kreatinin; Reststickstoff im Harn und Blutserum. Gelegentlich in Stichproben: Oxyproteinsäuren, Indikan, Phenol, Glykuronsäure. Ferner der Ätherextrakt des Stuhles, speziell auf Phosphorgehalt; die Lipoide des Blutes; zum Schluß wurden noch Versuche über die Basen des Urins angestellt.

Ergebnisse: Starke Schwankungen der Harnmenge sowie in der Ausscheidung der meisten Harnbestandteile, besonders des Gesamt-N, Gesamt-S und des endogenen Purinwertes; manchmal Wasserausschwemmung neben N(usw.)-Retention. Schwankungen des Körpergewichts begleiten die Wasserretentionen. Stickstoffgleichgewicht schwer erzielbar; in einem Fall 0,34 N und 59 Calorien pro kg bei völliger Körperruhe kaum ausreichend. N-Bilanz also meist negativ trotz fehlender Polyphagie. N : S auffallend niedrig. Harnstoff oft stark vermindert (bis 55% des Gesamt-N); NH_3 manchmal beträchtlich vermehrt, ohne gleichzeitige Störung der Harnstoffwerte; dabei keine Acidose! Aminostickstoff ab und zu vermehrt. Neutralschwefel mehrfach stark vermehrt. Auffallend schwankend und dabei niedrig waren in 3 Fällen die endogenen Purinwerte; relative Vermehrung der Purinbasen. Organischer Phosphor öfters erhöht; im übrigen P-Stoffwechsel ohne Besonderheit. Kreatinin stark vermindert, Methylguanidin beträchtlich vermehrt. Phenol, Indikan, Glykuronsäure ohne Besonderheit. Oxyproteinsäuren normal, einmal vermehrt. Reststickstoff im Harn oft und wesentlich vermehrt (bis zu 32, ja 35%!), im Blut normal. Keine Vermehrung des ätherlöslichen Phosphors im Stuhlgang! Cholesterin und Phosphatide des Serums vermehrt. — Auf Zufuhr von 10 g nucleinsaurem Natron stets eine ganz unverhältnismäßige Steigerung der N-Ausfuhr, sowie eine Zunahme des Kreatinins; im ausgeschiedenen Purin-N überwiegen die Purinbasen. Außerdem wurde aus dem Urin das Chloroplatinat einer wahrscheinlich unbekannten Base isoliert. — Über die aus diesen Befunden abgeleiteten Theorien resp. Hypothesen hat Verf. vor einiger Zeit in einer zusammenfassenden Einleitung berichtet. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. 7, S. 180.) *Beuttenmüller* (Stuttgart).

Butenko, A.: Über Urobilinurie und Urobilinogenurie bei präsenilen Psychosen und einigen anderen Geisteskrankheiten. (*Alexejewsches Stadtirrenh., Moskau.*) Psych. d. Gegenw. Jg. 7, Nr. 4, S. 285—303. 1913. (Russ.)

Verf. hat den Urin von 165 Geisteskranken auf Urobilin nach Schlesinger-Hildebrandt untersucht. In 90 Fällen fiel die Reaktion sofort positiv aus, in 4 weiteren Fällen wurde sie erst am nächsten Tage positiv. Es handelte sich also in diesen 4 Fällen um Urobilinogen. Zwei von diesen Fällen betrafen Kranke mit Hirnsyphilis und zwei mit schwerer Kachexie nach Nahrungsaufnahmeverweigerung bei Hysterischen. Von den 40 Fällen mit Urobilinurie war auch die Ehrlichsche Aldehydreaktion in 34 Fällen positiv. Nach eintägigem Stehen des Harns wurde die Urobilinreaktion stärker, was für die Anwesenheit im Harn auch von Urobilinogen spricht. In 23 Fällen

bestanden deutliche somatische Komplikationen, und zwar Influenza in 3 Fällen, folliculäre Angina in 1, Phlegmone in 2, Erysipel in 4, Lungen- resp. Pleuraerkrankung in 7, Herzmuskelerkrankung in 1, Carcinom in 2 und Erschöpfung infolge Nahrungsaufnahmeverweigerung in 3 Fällen. In 10 Fällen ohne somatische Komplikationen war die Diagnose präsenile Geistesstörung gestellt, in einem Falle bestand Hirnarteriosklerose, in 2 Fällen katatonische Form des Jugendirreseins, in je 2 Fällen Delirium und akute Amenz. In 5 Fällen von Altersschwachsinn bestand keine Urobilinurie. Von 5 Fällen von Delirium konnte nur in einem Urobilinurie vermißt werden. In 2 Fällen bestand außerdem Erkrankung der Luftwege, in zwei anderen konnte schlechte Funktion der Leber angenommen werden. *Kroll* (Moskau).

Greenwald, I., und N. W. Janney: Notiz über die Ameisensäureausscheidung bei Kranken. (*Montefiore-Home, New York City.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **86**, H. 6, S. 511—512. 1913.

Verf. fanden eine gesteigerte Ausscheidung von Ameisensäure im Harn bei lobärer Pneumonie während des Lösungsstadiums (z. B. 55,4 mg in 24 Stunden gegen 15 mg in der Fieberperiode); bei einem leichten Fall von Diabetes mellitus 60,2 mg, bei einem schweren Fall 29,6 mg. Bei andern Krankheiten war die Ameisensäureausscheidung wie beim normalen Menschen. Verf. führen die erwähnte höhere Ameisensäureausscheidung auf Zersetzung größerer Eiweißmengen im pneumonischen Exsudat zurück. Ein deutlicher Zusammenhang zwischen Harnmenge und N-Menge einerseits und der Ameisensäureausscheidung andererseits konnte jedoch nicht festgestellt werden.

Methodik: Ameisensäurebestimmung nach Dakin, Janney und Wakeman. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6**, S. 473.) *Michaud* (Kiel).

Innere Sekretion.

Schilddrüse, Nebenschilddrüsen, Thymus:

Pern, S.: Some congenital abnormalities of the thyroid gland. (Einige kongenitale Abnormitäten der Schilddrüse.) Austral. med. journal Bd. **2**, Nr. 101, S. 1087—1090. 1913.

Der erste Fall betrifft einen Säugling, der mit einem großen Kropf auf die Welt gekommen war, den er unter Calcium lacticum- später Thyreoidinbehandlung verlor. Die Mutter des Kindes hat einen Kropf mit leichten thyreotoxischen Erscheinungen und leidet an Menorrhagien. Auch in der Familie des Vaters ist Kropf, ein Bruder desselben leidet an Hämophilie. Im zweiten Fall besteht eine die Trachea komprimierende Struma, in der Ascendenz zahlreiche thyreotoxische Kröpfe. Erfolgreiche Behandlung mit Calcium lacticum. Die Untersuchung der Milch der Mutter ergab eine Verminderung des Calciumgehaltes derselben gegenüber der Norm. Schließlich berichtet der Autor über eine Frau mit Insuffizienzerscheinungen seitens der Schilddrüse, die schon mehrere Kinder mit Tetanie zur Welt gebracht hat. Die bei Säuglingstetanie häufig beobachteten Blutungen in den Epithelkörperchen will der Verf. durch die stark gesteigerten Anforderungen an ihre Funktion und die daraus resultierende erhöhte Vascularisation erklären. *J. Bauer* (Innsbruck).

Walter, F. K.: Was lehrt uns die Wirkung der normalen und der pathologisch veränderten Schilddrüse auf das Nervensystem für die anderer innersekretorischer Drüsen? (*Psychiatr. Klin., Rostock-Gehlsheim.*) Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. **34**, H. 2, S. 171—179. 1913.

Der Autor knüpft an die von ihm gefundene Tatsache an, daß die Nervenregeneration durch Thyroidektomie bedeutend verzögert wird. Ebenso gelingt es bei Tritonen, denen die Schilddrüse exstirpiert wurde, die Regeneration der entfernten Extremitäten zu hemmen und zu beeinträchtigen. Die Ursache für diese Hemmungsvorgänge liegt in einer direkten Wirkung der Schilddrüse auf das Nervensystem, in erster Linie deshalb, weil die Störungen prompt und fast momentan einsetzen, ebenso rasch aber durch Schilddrüsenzufuhr wieder beseitigt werden können. Diese Tatsachen machen es aber

sehr wahrscheinlich, daß diesen Störungen gar keine anatomischen Veränderungen des Nervensystems zugrunde liegen, sondern daß es sich um funktionelle Schädigungen des Nervensystems handelt. Diese Gedankengänge legen es nahe, bei psychischen Hemmungszuständen Schilddrüse zuzuführen. Tatsächlich kann der Autor in einem Fall katatoner motorischer und psychischer Hemmung durch Schilddrüsenmedikation einen gewissen Erfolg erzielen. In dem Einfluß der Schilddrüse auf die Nervenregeneration haben wir eine Reaktion, mit deren Hilfe es möglich ist, die Schilddrüsenfunktion zu prüfen. Es zeigte sich nun, daß die Basedowstruma nicht imstande war, die Nervenregeneration bei thyroidektomierten Kaninchen zu beschleunigen, während dies durch normale Schilddrüse ohne weiters gelang. Daraus glaubt Verf. schließen zu dürfen, daß es sich beim Morbus Basedowii nicht um einen Hyper- sondern um einen Dysthyreoidismus handelt. *P. Biach* (Wien).

Sainton, Paul: Les secousses nystagmiques dans le syndrome de Basedow. (Nystagmus im Syndrom des Morbus Basedowii.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **29**, Nr. 26, S. 112—115. 1913.

Verf. hat bei 46 ausgesprochenen Fällen von Basedowscher Krankheit in fast der Hälfte dieser Fälle einen Nystagmus festgestellt. Dieser war in zwei Fällen ein spontaner, bei den übrigen Kranken trat er auf, sobald der Bulbus in eine extreme laterale Position gebracht wurde. Der Nystagmus findet sich auch bei solchen Patienten, die keinen starken Exophthalmus haben. Er steht auch zu den übrigen Augensymptomen der Basedowkranken in keiner Beziehung. Mit der Besserung der allgemeinen Erscheinungen vermindert sich der Nystagmus oder er schwindet ganz. Verf. ist geneigt, den Nystagmus bei Morbus Basedowii in Analogie zum Tremor zu setzen. *Isaac* (Frankfurt).

Kolb, Karl: Gelingt es mittelst der Abderhaldenschen Fermentreaktion, den Nachweis eines persistierenden oder hyperplastischen Thymus zu führen? (*Chirurg. Klin., Univ. Heidelberg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 30, S. 1642—1644. 1913.

Der postoperative Basedowtod wird in neuerer Zeit auf eine Persistenz bzw. Hyperplasie der Thymusdrüse zurückgeführt. Es ist deshalb auf den Nachweis des Thymus besonderer Wert zu legen. Da mit Perkussion oder durch Röntgenaufnahme der Nachweis meistens nicht oder nur sehr unsicher gelingt, wurde versucht, mit Hilfe der Abderhaldenschen Fermentreaktion einen Aufschluß zu gewinnen. Es ergab sich, daß die normale bzw. persistierende Thymus auf diese Weise nicht nachgewiesen werden kann. Dagegen besaßen die Sera von 6 Basedowkranken das Vermögen, Thymusgewebe abzubauen, worauf der Schluß gezogen wird, daß eine hyperplastische Thymus tatsächlich vorhanden war. Bei endemischen Kropfträgern ließ sich in einigen Fällen eine eben erkennbare positive Reaktion erzielen. *Meyerstein* (Straßburg).

Nebennierensystem:

Moltschanow, W. J.: Zur Frage der Adrenalinbestimmung im Blut. (*Kinderklin., Univ. Moskau u. Laborat. f. allg. Pathol., Moskauer höh. Frauenkurse.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **1**, H. 6, S. 513—536. 1913.

Nachdem Moltschanow die bis jetzt bekannten Methoden zum Nachweise von Adrenalin Revue passieren läßt, beschreibt er seine eigene.

Bei einem curarisierten Hund wird die Carotis präpariert und von hier aus ein Seitenast derselben aufgesucht, der die Mund- und Nasenrachenhöhle versorgt. In diesen Ast wird zentripetalwärts eine Metallkanüle einpräpariert. Nunmehr wird nach weiter Öffnung der Mundhöhle die Kommunikation gegen den Nasenrachenraum verschlossen (Einschieben eines in Lanolin getauchten Wattebausches). In eine der vorderen Nasenöffnungen wird unter Zuhilfenahme von Watte und Lanolin eine Glasröhre luftdicht eingeschoben. Die Glasröhre kommuniziert einerseits mit dem vollkommen abgeschlossenen Nasenrachenraum, andererseits mit einem feinen Registrierapparat. Jede Volumschwankung der Nasengefäße resp. Schleimhaut verrät sich an der auf einem Kymographion übertragenen Kurve.

Die zu untersuchende Flüssigkeit (stets in einer Menge von 1 ccm) wird durch die in die Art. carotis eingeführte Kanüle in der Richtung des Blutstromes injiziert. Die Resultate, die sich hier ergaben, sind folgende: Die Methode ist sehr empfindlich,

denn Adrenalin ist in einer Verdünnung 1: 100 Millionen, selbst 1: 300 Millionen noch nachweisbar. Merkliche Verengerung zeigt sowohl das Plasma als auch das Serum eines peripheren Gefäßes. Das Serum von Kindern, die an Scharlach oder Diphtherie erkrankt sind, zeigt ebenfalls Verengerung der Gefäße der Nasenhöhle des Hundes. Sehr stark ist die Wirkung des Serums von Nebennierenvenenblut des Kaninchens. Das Plasma des der Art. femoralis (Hund) entnommenen Blutes wirkt stärker als das Serum. Umgekehrt ist es bei der Vena femoralis. Schwache Adrenalinlösungen (1: 10 Mill.) werden nach Sauerstoffdurchleitung merklich abgeschwächt. Dasselbe gilt vom Serum der Nebennierenvene und der Art. femoralis. Das Serum der Vena femoralis wird durch Sauerstoffdurchleitung nicht abgeschwächt. *Eppinger* (Wien).

Hypophyse und Glandula pinealis:

Schickele, G.: Über die Herkunft der blutdrucksteigernden Substanz in der Hypophysis. (*Univ.-Frauenklin., Straßburg i. E.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **1**, H. 6, S. 545—554. 1913.

Die Wirkung des Preßsaftes der ganzen Hypophyse auf den Blutdruck ist nicht gleichmäßig. Bald kam es zu keiner Veränderung des Blutdruckes, bald zu Steigerung, bald zu Senkung. Extrakte aus dem Hinterlappen zeigen ebenfalls Schwankungen; auch das im Handel befindliche Pituitrin versagt zuweilen. Wässriges Extrakt versagt sehr oft. Konzentrierter Preßsaft (5 : 1) bewirkte immer Erhöhung des Blutdruckes. Mit kochendem Alkohol hergestellter Extrakt zeigt geringe Blutdrucksteigerung. Der Rückstand des alkoholischen Extraktes (in kochendem Wasser gelöst) bedingt geringe Blutdrucksteigerung und Pulsverlangsamung. — Konzentrierter Preßsaft des Vorderlappens hat meist blutdrucksteigernde Wirkung; daneben Pulsverlangsamung. Mit kaltem Alkohol hergestellte Extrakte haben keine Wirkung. Mit kochendem Alkohol extrahierte Lösungen zeigten deutliche Blutdruckerhöhung. Die Kolloidsubstanz aus der Hypophysenhöhle bewirkt geringe Blutdruckerhöhung. *Eppinger.*

Hurt, Paul T.: Acromegaly. (Akromegalie.) Indianapolis med. journal Bd. **16**, Nr. 7, S. 279—282. 1913.

Mitteilung eines typischen Falles von Akromegalie bei einer 47 jährigen Frau, mit Cessatio mensium im Beginn der Erkrankung vor 8 Jahren, mit Polyurie ohne Glykosurie. Totale Erblindung. Im Röntgenbild starke Verbreiterung der Sella turcica. *Borchardt* (Königsberg).

Grinker, Julius: Tumor of the hypophysis in a case of acromegaly. (Hypophysentumor bei einem Falle von Akromegalie.) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. **61**, Nr. 4, S. 235—238. 1913.

Typischer Fall von Akromegalie bei einem Kapitän mit leichter, später verschwindender Glykosurie, ferner Polyurie, Polydipsie, Polyphagie. Keine Sehstörungen, keine Hemianopsie. Normaler Augenhintergrund. Mitunter epileptische Anfälle. Tod mit 56 Jahren nach 15 jährigem Bestehen der Akromegalie. Nur Gehirnsektion war gestattet: großer Hypophysentumor ohne Vermehrung der eosinophilen Zellen (Adenom).

Verf. glaubt, daß von den vorhandenen Symptomen die Adipositas, die Myasthenie und die sexuelle Schwäche durch Hypopituitarismus bedingt seien, dessen anatomischer Ausdruck das Überwiegen der chromophoben Zellen im vorliegenden Falle sei. Im übrigen bekennt er sich zu der Annahme einer Funktionssteigerung der Hypophyse als Ursache der Akromegalie. — Die Angabe des Verf., daß die Schilddrüse vollständig gefehlt habe, ist anatomisch nicht erhärtet. *Borchardt* (Königsberg).

Geschlechtsdrüsen:

Schickele, G.: Die Bedeutung der Keimdrüsen für das Auftreten der Brunstveränderungen. (*Univ.-Frauenklin., Straßburg i. E.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **1**, H. 6, S. 539—544. 1913.

Verabfolgt man weiblichen Tieren (Kaninchen, Hunden) subcutan alkalischen Ovarialextrakt, so kommt es außerhalb der Brunstzeit zu Rötung im Bereiche des Introitus vulvae. Derselbe Versuch gelingt auch bei kastrierten Tieren. Gleichzeitig mit der Rötung des Introitus kommt es auch zu Schwellung der Umgebung und Hyperämie der Vaginalschleimhaut, nebst schleimigem Abgang. Außerdem kommt es zu

Rötung der Conjunctivalschleimhaut. Ganz derselbe Versuch gelingt auch mit Hodenextrakt, in geringerem Maße mit Hypophysisextrakt (Vorderlappen). Ein Versuch mit Mammaextrakt schlug fehl. Die Sektionen solcher Tiere zeigten, daß die Hyperämie nicht nur auf die äußeren Genitalien beschränkt blieb, sondern sich auch am Uterus und in geringem Grade an den anderen Organen des kleinen Beckens nachweisen ließ. Es wird weiter festgestellt, daß zur Erzielung dieser Erfolge Organe brünstiger Tiere nicht notwendig sind. *Eppinger* (Wien).

Verdauungstraktus.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Küpferle, L.: Zur Physiologie des Schluckmechanismus nach Röntgen-kinematographischen Aufnahmen. (*Med. Univ.-Klin., Freiburg i. Br.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **152**, H. 11/12, S. 579—588. 1913.

Verf. hat durch Röntgen-kinematographische Aufnahmen den buccopharyngealen Teil des Schluckvorganges zu studieren versucht. Er bediente sich dazu der von Dessauer angegebenen Plattenwechselmaschine, die in 1,2 Sekunden 6 Aufnahmen zu machen gestattete. Es lassen sich drei Phasen des buccopharyngealen Schluckaktes unterscheiden: 1. Anspannungszeit: Aufwärtsbewegung von Zungenbein und Kehlkopf und Neigung des Kehldeckels nach hinten, 2. Verschlußzeit: der Kehlkopf ist verschlossen, der Kehldeckel legt sich vollkommen über ihn hinweg. Der Bissen gleitet aus dem Pharynx an der Epiglottis vorbei und wird unter Hilfe der Pharynxmuskulatur bis zum Oesophagusmunde befördert, der sich am Ende der Phase reflektorisch öffnet und den Bissen aufnimmt. In der 3. Entspannungszeit kehren die Organe wieder in ihre Anfangsstellung zurück, Zungenbein, Kehlkopf nach unten, der Kehldeckel richtet sich auf. Der buccopharyngeale Schluckakt spielt sich in 0,5—1 Sekunde ab. Der Kehldeckel hat außer der Mithilfe beim Verschluß des Kehlkopfes noch die weitere Funktion, den während der Verschlußzeit über den Kehlkopf anlangenden Bissen nach der Seite zu geleiten. *Glaessner* (Wien).

Lebon, H., et P. Aubourg: Contractions réflexes du gros intestin par excitation de l'estomac. (Reflektorische Dickdarmbewegungen nach Reizung der Magenschleimhaut.) Presse méd. Jg. **21**, Nr. 56, S. 566—568. 1913.

Die Verff. beobachteten auf dem Röntgenschirm die Veränderungen des durch eine abendliche Mahlzeit von Reis und 100 g Bismut carbonicum gefüllten Dickdarms, die nach Einführung verschiedener Stoffe in den Magen eintreten. Eingeführt wurden abwechselnd Milch, Potio Riveri, Quassia in Kapsel und Quassine in Lösung, Rindergalle in Kapsel und Kaffee. Nach Milch trat eine in Pausen von 10 zu 10 Minuten gut zu verfolgende stärkere Segmentation des Quercolon, Höhertreten beider Flexuren, Vorrücken der ganzen Kotsäule im Descendens bis ins kleine Becken und Segmentation des Col. descendens auf. Auch bei allen anderen Reizen war lebhaftere Segmentation, stärkeres Hervortreten der Flex. lienalis und Vorrücken des Kotes zu bemerken. Nach Quassine treten die Erscheinungen besonders lebhaft auf und hielten etwa eine halbe Stunde an. Daß es sich um reflektorische Vorgänge handelt, schließen die Verff. daraus, daß das Ileum leer war, also ein Übertreten peristaltischer Reize unmöglich war, daß die Colonperistaltik wenige Minuten nach Einführung der Ingesta in den Magen eintrat, ferner daß es gelang, durch geringe Bewegung einer eingeführten Magensonde auch Colonbewegungen auszulösen, und daß die Rindergalle, die kein sekretorischer Erreger des Magens ist, auch auf das Colon erfolglos blieb. *E. Mayerle.*

Bizarro, A. H., On the influence of preliminary heating upon peptic and tryptic proteolysis. (Einfluß des Erhitzens auf die nachfolgende peptische und tryptische Eiweißverdauung.) (*Inst. of physiol., univ. Lisbon.*) Journal of physiol. Bd. **46**, Nr. 3, S. 267—284. 1913.

Künstliche Verdauungsversuche mit Eiereiweiß, Gelatine, Fibrin und Casein. Bestimmung der gebildeten Peptide nach Sörensen. Erhitzen hat auf das Freiwerden

der Aminosäuren bei prolongierter Pepsinverdauung gewöhnlich einen beschleunigenden Einfluß. Ebenso verhalten sich die verschiedenen Eiweißkörper unter der Einwirkung von Trypsin mit Ausnahme der Gelatine, welche durch das vorangehende Erhitzen schlecht verdaulich wird. *Frey* (Königsberg).

Portier, P.: Du rôle de la tension superficielle dans le mécanisme des phénomènes d'absorption. (Die Rolle des Oberflächendruckes bei der Absorption.) (*Laborat. de physiol. de la Sorbonne.*) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de la soc. de biol. Bd. **75**, Nr. 27, S. 114—116. 1913.

Die Resorption im Verdauungskanal kommt zustande: 1. durch die verschiedenen Oberflächendrucke der die Schleimhaut imprägnierenden Flüssigkeit und der im Lumen des Darmes befindlichen Flüssigkeit; 2. durch den von verschiedenen Faktoren abhängigen Viscositätsgrad der die Schleimhaut bedeckenden Flüssigkeit; 3. durch die muskulären Kontraktionen der Darmwand, welche im Verein mit der Blutzirkulation eine dauernde Erneuerung der Flüssigkeit in der Darmwand bewirken. *Isaac.*

Winter, J.: Du volume total de suc gastrique sécrété pendant la digestion. (Über das totale Volumen des während der Verdauung abgesonderten Magensaftes.) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de l'acad. d. scienc. Bd. **157**, Nr. 3, S. 234—235. 1913.

Infolge der gleichzeitigen kontinuierlichen Sekretion und Entleerung des tätigen Magens kann man die tatsächlich abgesonderte Menge Magensaft nicht messen. Bei flüssigen Mahlzeiten ist die Berechnung möglich, wenn der Prozentgehalt des flüssigen Nahrungsgemisches an Magensaft bekannt ist. Dieser Wert x des Prozentgehaltes im gegebenen Moment wird ständig steigen. Ist E das Volumen der mit der Nahrung eingeführten Flüssigkeit und G die Menge des von Beginn der Sekretion bis zum Punkt x abgesonderten Saftes, so lautet die Formel: $G = E(e^x - 1)$. Der Wert x läßt sich aus der Änderung der Konzentration des Verdauungsgemisches errechnen. Für die Untersuchung des Magens stellt jedoch die absolute Saftmenge eine wesentliche Förderung unserer Kenntnis dar, da sie allein die Lebhaftigkeit der Sekretion wie der Entleerung des Organs ausdrücken kann. *Mayerle* (Karlsruhe).

Bloor, W. R.: On fat absorption. 2. Absorption of fat-like substances other than fats. (Über Fettabsorption. 2. Die Absorption von fettähnlichen Körpern.) (*Laborat. of biol. chem., Washington univ., St. Louis, Mo.*) Journal of biol. chem. Bd. **15**, Nr. 1, S. 105—117. 1913.

Verf. berichtet über Fütterungsversuche mit Kohlenwasserstoffen, weißer Vaseline und Wollfett an Hunde. Diese Stoffe wurden zum Teil unvermischt, zum Teil in Emulsion mit Cocosnußöl oder Olivenöl verfüttert. In keinem Falle wurde eine Absorption beobachtet. Diese fettähnlichen Körper verhalten sich ähnlich wie Fette, lassen sich mit verdünnten Alkalien emulgieren, lösen sich in Fetten und Fettsolventien und zeigen einen unter der Körpertemperatur liegenden Schmelzpunkt. In der Hauptsache unterscheiden sie sich von den Fetten dadurch, daß sie im Darm nicht in eine wasserlösliche Form übergehen. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **2**, S. 492.) *Brahm* (Berlin).

Rodella, A., Über die Granulosereaktion im Stuhle und ihre klinische Bedeutung. (*Rodellas Sanat. f. Magen-, Darm- u. Stoffwechselkranke, Venedig.*) Zentralbl. f. Bakteriol. Orig. Bd. **69**, H. 3, S. 167—173. 1913.

Die Granulosereaktion (Färbbarkeit durch Lugolsche Lösung) ist nicht eine Reaktion auf eine bestimmte Bakterienart, sondern verschiedene Bakterien können bei Störung in der Stärkeverdauung (Hyperacidität, Pankreasachylie usw.) jodfärbbar werden. Die Granulosereaktion tritt selbst manchmal dann auf, wenn die Jodfärbung des Stuhles in toto negativ ausfällt. Die Granulosereaktion gibt uns also auch einen Maßstab zur Zelluloseverdauung resp. -vergärung, während die Jodfärbung des Stuhles in toto uns nur über die Stärkeverdauung orientiert. Im normalen Säuglingsstuhl und im Meconium fehlt die Granulosereaktion immer. *Schlippe* (Darmstadt).

Mayebo, G.: Experimentelle Untersuchungen über die Pathogenese der Dickdarmschleimhauthämorrhagien nach der intravenösen Thorium-X-Injektion. (*Kgl.*

pathol. Inst., Univ. Berlin.) Internat. Beitr. z. Pathol. u. Therap. d. Ernährungsstör. Bd. **4**, H. 4, S. 471—483. 1913.

Die Frage, ob in schweren Darmveränderungen, speziell im Dickdarm. bei Thorium-X-Vergiftung durch Transport des Thorium aus dem Dünndarm in den Dickdarm oder durch direkte Ausscheidung in den Dickdarm erfolgt, sollte experimentell in Angriff genommen werden. Es wurde dazu in der Gegend der Ileocoecalklappe ein Anus praeternaturalis angelegt und der Dickdarmanfang in die Haut eingenäht, so daß der Dickdarm ausgespült werden konnte. Die Versuche führten zu keinem schlüssigen Resultate, weil trotz der hohen angewandten Dosen die Hämorrhagien nur sehr gering waren. *Fleischmann.*

Reitter, Karl: Die neueren Ansichten über die Arbeitsleistung des Verdauungstraktes und einzelne ihrer therapeutischen Folgerungen. Wien. med. Wochenschr. Jg. **63**, Nr. 28, S. 1723—1730. 1913.

Zusammenfassung der neueren Ansichten über Anatomie, Physiologie und Chemismus der Magen-Darmverdauung unter Hinweis auf die Arbeiten der Radiologen und die letzten Arbeiten auf dem Gebiete des Eiweißabbaues, nebst therapeutischen Folgerungen. *von Gintl* (Karlsbad).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Mundhöhle, Speiseröhre:

Lutati, Karl Vignolo: Beitrag zum Studium der Sklerodermie der Zunge und der Mundschleimhaut. (*St. Ludwig-Hosp., Turin.*) Dermatol. Zeitschr. Bd. **20**, H. 8, S. 682—691. 1913.

In Fällen von generalisierter Sklerodermie in vorgerückten Stadien und bei Sklerodaktylie kann man die Sklerodermie der Zunge und Mundschleimhaut regelmäßig beobachten. Neben der Atrophie der Lippen, der Zunge und des Zahnfleisches, Gaumens, Pharynx ist besonders bemerkenswert, die Schwächung des Geruches, des Geschmackes, des Gehörs, des Auges. (Sklerodermie der betreffenden Schleimhautpartien.) Verf. beschreibt ausführlich einen Fall mit Melanoplasie der Wangenschleimhaut. Pigmentation der Schleimhäute wurden von anderen Autoren ebenfalls beobachtet. Lutati beobachtete Sklerodermie an der Conjunctiva, an der Nasenschleimhaut, an der Schleimhaut des Oesophagus, des Rectums, der Vagina. Er mußte in seinem Falle auch sklerodermisch Prozesse der Larynx und des Gastrointestinaltraktus annehmen. Obduktionsbefund fehlt. Otto Kren hat in einem beobachteten Falle solche Prozesse innerer Organe insbesondere der Leber, des Magens und der Niere feststellen können. *Olbert.*

Konjetzny, Georg Ernst: Über ein bürstenförmiges Keratoepitheliom der Wangenschleimhaut. Zugleich ein Beitrag zur Ätiologie und Histopathogenese des Cornu cutaneum. (*Chirurg. Univ.-Klin., Kiel.*) Zieglers Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **57**, H. 1, S. 57—64. 1913.

Kelbling: Ein seit acht Tagen im Oesophagus eingeklemmtes Gebiß. Med Klinik Jg. **9**, Nr. 32, S. 1296. 1913.

Kasuistische Mitteilung. Das eingeklemmte Gebiß nach ösophagoskopischer Feststellung des Sitzes per os entfernt. *Olbert* (Marienbad).

Moltzer, J. G.: Oesophagusverengerung nach Diphtherie durch Elektrolyse geheilt. Nederl. tijdschr. v. geneesk. Jg. **57**, Bd. 2, H. 6, S. 430. 1913. (Holländ.)

Bei einem 5jährigen Knaben wurde eine Oesophagusverengerung, welche sich auf keine Weise beheben ließ, nach Erweichung mittels Elektrolyse durch Sondeneinführung in einigen Monaten mit Leichtigkeit erweitert. Der Erfolg war ein dauernder. *de Jager* (Leeuwarden).

Pechkranz, S.: Samoistne rozszerzenie przełyku. (Die spontane Oesophaguserweiterung.) Medycyna i Kronika lekarska Nr. **34**, S. 677—681, Nr. **35**, S. 701 bis 705 u. Nr. **36**, S. 724—728. 1912.

In seinen 6 Fällen, die keine hysterische Erscheinungen darboten, fand der Verf. eine ständige spastische Stenose (Stenosis spastica fixa seu continua) des unteren Endes des Oesophagus.

Meistens bestand die Krankheit bei jungen Personen. Die Erscheinungen waren: Dysphagie, Regurgitation, wobei die Kranken verschiedene Tricks anwandten (oft wie bei Valsalvaversuch) um den Biß herunterzubringen, was differentialdiagnostisch wichtig ist, da es nie bei den organischen Stenosen geschieht. Wenn die mit einem Trichter versehene Sonde eingeführt wurde, so sah man ein den Respirationsbewegungen synchrones Schwanken der Wasseroberfläche im Trichter, nämlich Sinken beim Inspirium, Steigen beim Exspirium, also umgekehrt, wie es bei dem mit Flüssigkeit gefüllten Magen vorkommt. Um die Anwesenheit zweier Höhlen (d. h. Magen und erweiterte Speiseröhre) zu beweisen, ließ der Verf. den Kranken ein Probefrühstück mittels „Schluckgymnastik" verschlingen, nachher aber ein zweites Frühstück, ohne derartige Griffe, zu sich nehmen. Mittels der Sonde konnte er nachher leicht beide Frühstücke aushebern, deren das eine sauer, das zweite alkalisch reagierte. Die Kapazität der erweiterten Speiseröhre betrug bis 520 ccm; die Erweiterung begann 16—18 cm von den Schneidezähnen, also ziemlich hoch. Der Verf. konnte außerdem nach Füllen der Speiseröhre eine Dämpfung meistens links von der Wirbelsäule und vorn in der Gegend des Brustbeines und eine Succussio Hippocratis konstatieren (hörbar nach dem Trinken von Sodawasser).

Die Therapie, die meistens keine Resultate gab, bestand in Spülung und Entfernung der Speisereste, Ernährung durch die Schlundsonde, Hungern nach der Spülung oder Einführung von Sonden auf einige Stunden. Ohne Effekt waren pharmazeutische Mittel, Atropin brachte sogar Verschlimmerungen. *W. Czernecki* (Lemberg).

Magen, Darm, Peritoneum:

Holzknecht, Guido: Der gegenwärtige Stand der Röntgenuntersuchung des Magens und Darmes. Wien. med. Wochenschr. Jg. **63,** Nr. 32, S. 1965—1972 u. Nr. 33, S. 2038 bis 2046. 1913.

Referat, bestimmt für den XVII. internationalen medizinischen Kongreß in London 1913.

Kawamura, K.: Zur Frage der Verdauung lebenden Gewebes im Magen, zugleich ein Beitrag zur Pathogenese des runden Magengeschwüres. (*Chirurg. Univ.-Klin., Kyoto.*) Mitteilg. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **26,** H. **3,** S. 379—390. 1913.

Im Anschluß an die Experimente Katzensteins wiederholte Verf. einige von diesem angestellte Versuche, die er durch eigene, im ganzen 16, vermehrte, indem er vollständig aus der Kontinuität getrennte Jejunumteile in den Magen des Hundes einnähte oder sie unter Erhaltung der zuführenden Gefäße aufgeschnitten als Ersatz von Magenschleimhautbezirken einheilen ließ. Nur die Darmschlingen, die infolge Störung oder Unterbrechung der Blutzufuhr entzündlich oder nekrotisch verändert wurden, verfielen der Magenverdauung, ebenso wie ein eingepflanzter Lappen aus Magen oder Milz, während bei guter Blutversorgung auch die flachen Schleimhautstücke, ja sogar ein der Schleimhaut beraubtes Stück Darmwand, erhalten blieben. In vitro wurden von künstlichem Magensaft in der Zeitfolge zuerst Stückchen von Fundus- und Pylorusschleimhaut verdaut, dann folgten erst Duodenum, Jejunum, Dickdarm und Milz. Bei Anwesenheit dieser Gewebsstücke wurde die Wirkung des Verdauungssaftes auf ein Mettsches Eiweißröhrchen durch die Magenstücke deutlich gefördert, bei gleichzeitigem Zusatz von 5 ccm Blutserum im ganzen gehemmt. Auch bei Anstellung des Verdauungsversuches mit Organpreßsaft trat die Begünstigung durch den aus Fundus und Pylorus gewonnenen Saft deutlich ein, Duodenal Jejunum- und Dickdarmpreßsaft bewirkten eine leichte, Milzpreßsaft eine deutliche Hemmung der Verdauung. Dieses Resultat erklärt Verf. durch die Anwesenheit von Pepsinsalzsäure in den Magenstücken resp. von alkalischem Darmsaft in den Darmstücken. Daß eingepflanzte Gewebsstücke mit erhaltener Zirkulation nicht angedaut werden und gleichzeitig die Anwesenheit von Blutserum die Verdauung in vitro hemmt, erklärt sich aus dem Gehalt des Blutes an einer antipeptischen Substanz, dem Antipepsin. Diese Substanz ist überall nachweisbar und erklärt z. B. den hemmenden Einfluß des Milzstückchens auf die Verdauung in vitro. Solange keine Zirkulationsstörung vorliegt, wird deshalb lebendes Gewebe vom Magensaft nicht angegriffen, und Ulcus ventriculi kommt erst zustande, wenn infolge Zirkulationsstörung an einer circumscripten Stelle Mangel an Antipepsin eingetreten ist. *Mayerle* (Karlsruhe).

Ryser, Hans: Ein Beitrag zur Diagnose des plötzlich in die freie Bauchhöhle perforierenden Magengeschwüres. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte Jg. 43, Nr. 31, S. 961—975. 1913.

Vorkommen: Beträchtliches Überwiegen beim jugendlichen und insbesondere beim weiblichen Geschlecht. Diagnose: Plötzlich eintretender, gewaltiger Schmerz in der Magengegend, oft ausstrahlend in den Rücken zwischen die Schulterblätter, in die Schultern oder ins Kreuz, meistenteils Bild des Kollapses, das manchmal erst 3—4 Stunden nach Eintritt der Perforation ausgebildet ist. Der anfangs circumscripte Druckschmerz in der Magengegend breitet sich bald über das ganze Abdomen aus. Oft ist die Ileocoecalgegend besonders empfindlich. Erbrechen kann oft fehlen. (Der Magen entleert den Inhalt durch die Perforationsöffnung.) Der Puls kann auch einige Stunden nach der Perforation gut und kräftig bleiben, die Temperatur in den ersten 24 Stunden subnormal, normal, subfebril, febril werden. Atmung oberflächlich, costal, beschleunigt, Singultus im späteren Stadium. Bauch bretthart, kahnförmig, eingezogen (défense musculaire); dem Verschwinden der Leberdämpfung ist keine große Bedeutung beizumessen. Lokalisation der Perforation: Druckschmerz über dem Schwertfortsatz die Kardia, Druckschmerz in der Mitte des Epigastriums vordere Magenwand, im untersten Teil des Epigastriums der Pylorus. Von der größten Bedeutung für die Diagnose ist die Anamnese. 6 Krankengeschichten. *Olbert* (Marienbad).

Dauwe, Ferdin.: L'hérédité de l'ulcère rond de l'estomac. (Die Heredität beim runden Magengeschwür.) Arch. d. mal. de l'app. dig. et de la nutr. Jg. 7, Nr. 7, S. 375—383. 1913.

Mitteilung von acht Fällen eigener Beobachtung, bei denen die Heredität eine Rolle spielte. Allen gemeinsam ist der Beginn in jugendlichem Alter, starke Hypersekretion, Neigung zu Rezidiven. Die mütterliche Heredität scheint bedeutungsvoller als die väterliche. Dauwe hält nach seinen Erfahrungen etwa in 25% der Fälle hereditäre Einflüsse für vorliegend und denkt sich dieselben wirksam in Gestalt trophoneurotischer Störungen. *Schlippe* (Darmstadt).

Loeper, et G. Schulmann, Les lésions du pneumo-gastrique et le syndrome de l'ulcère de la petite courbure. (Vagusverletzungen und das Krankheitsbild des Ulcus der kleinen Kurvatur.) Progr. méd. Jg. 44, Nr. 23, S. 293—298. 1913.

Die Verff. charakterisieren an der Hand dreier Krankengeschichten zunächst das Ulcus curvaturae minoris, als dessen hauptsächlichste Symptome sie den hoch hinter dem Proc. xiphoideus lokalisierten Schmerz, der bald nach dem Essen und dann wieder nach Entleerung des Magens auftritt, zeitweise auch Schluckbeschwerden macht und die ständig vorhandene Nausea bezeichnen. Erbrechen ist nicht gerade häufig und bringt nur vorübergehende Linderung. Kardiospasmus ist selten, Pylorospasmus häufiger zu beobachten. In 2 Fällen trat vorübergehend Blutung und Melaena auf, im allgemeinen ist der Inhaltsbefund wenig charakteristisch: Hyperchlorhydrie, die Blutprobe ist nicht positiv. Für die Diagnose des hochsitzenden Geschwüres ist wichtig, daß die Bismutdeckbehandlung im ersten Fall versagte, im zweiten Fall erst nach Beckenhochlagerung in Wirkung trat. Das Röntgenbild zeigte zweimal an der kleinen Kurvatur nahe der Magenblase einen persistenten geringen Wismutschatten und leichten Spasmus, im dritten Fall nach der Behandlung eine narbige Fixation am Sitze des Ulcus. Am Gefäßnervensystem notieren sie Hypotension, 1 mal Brachykardie, 2 mal positiver Ausfall des oculo-kardialen Reflexes (v. Ashner und Miloslavich): Pulsverlangsamung bei Druck auf beide Bulbi. Die Gefäßnerven- und nervösen Symptome wie Spasmen, Nausea, Speichelfluß, werden deswegen besonders betont, weil sich im ersten Falle nach Querresektion des Magens im fibrösen Geschwürsgrunde deutlich degenerierte Fasern des Vagus in ziemlicher Anzahl eingebettet fanden, darunter der an der kleinen Kurvatur verlaufende Hauptast mit seinen beiden Zweigen in verdickte Nervenscheiden eingepackt und in kugelig Myelintropfen zerfallen. *Mayerle.*

Ascnenheim, Erich: Rumination und Pylorospasmus. (*Städt. Säuglingsh., Dresden.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 8, H. 2, S. 161—166. 1913.

Mitteilung zweier längere Zeit beobachteter Fälle, in denen neben der Rumination zeitweise pylorospastische Erscheinungen auftraten. *Orgler* (Charlottenburg).

Binnie, J. F.: Cancer of the stomach. (Magencarcinom.) Journal of the Missouri State med. assoc. Bd. **9**, Nr. 2, S. 48—49. 1912.

Für die Operation des Magencarcinoms ist die Kenntnis des Magen-Lymphapparates von Wichtigkeit, weshalb Verf. ihn hier kurz bespricht. *Reach* (Wien).

Jaisson: La perforation dans le cancer de l'estomac. (Die Perforation des Magenkrebses.) Arch. d. mal. de l'app. dig. et de la nutr. Jg. **7**, Nr. 7, S. 384—408. 1913.

Die Studie stützt sich auf 135 Fälle von Magenkrebs, die auf der Abteilung von Mathieu beobachtet wurden. In ca. 5% trat Perforation ein. Was den klinischen Verlauf betrifft, so hängt er von dem Zeitpunkt chirurgischer Intervention ab. Einige Patienten starben direkt unter dem Bild eines schweren Shocks, noch vor der Entwicklung einer Peritonitis, die zu verhüten in jedem Fall sofort zur Naht resp. Übernähung der Perforation geschritten werden muß. Die Resultate sind nicht günstig. In anderen Fällen kommt es zu circumscripter Peritonitis, zu Absceßbildungen unter dem Zwerchfell und in der Pleura oder häufiger im Abdomen in der Umgebung des Pylorus und des Nabels. In solchen Fällen muß incidiert und drainiert werden. Seltener sind die gangränescierenden Abscesse der Leber und Milz, die immer einen raschen letalen Verlauf nehmen. Kurzgefaßte, instruktive Krankengeschichten illustrieren die geschilderten Verlaufseigentümlichkeiten. *Schlippe* (Darmstadt.)

Westphal, Karl, und Gerhardt Katsch: Das neurotische Ulcus duodeni. (*Stadtkrankenh., Altona.*) Mitteilg. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **26**, H. 3, S. 391-431. 1913.

Die Verff. geben eine klinische und röntgenologische Studie über 30 Fälle von Ulcus duodeni, von denen 12 Frauen und 18 Männer betrafen. Auf Grund ihrer Befunde konnten sie 2 Hauptgruppen herausheben: nämlich das hyperperistaltische (I) und das maximalsekretorische (II) Ulcus duodeni. Ausgesprochene Störungen im vegetativen Nervensystem (Vagus und Sympathicus), meist Tonussteigerung, bestehen in allen Fällen. In der ersten Gruppe besteht meist Magenentleerungsschmerz ohne Erbrechen, ausgesprochener Druckpunkt rechts neben der Mitte der Medianlinie, mäßige Hyperacidität; im Röntgenbild zeigt sich ein hypertonischer Magen mit stark gesteigerter Peristaltik und namentlich anfangs beschleunigter Entleerung, daneben Dauerbulbus des Duodenum mit oder ohne Änderung seiner Konturen. In der II. Hauptgruppe finden wir demgegenüber meist nächtlichen Hungerschmerz, oft Erbrechen, ausgesprochene Hyper- und Parasekretion, im Röntgenbild einen hypotonischen, stark ektatischen Magen mit seichter Peristaltik, Pylorospasmus, der sich meist als Schmerz dokumentiert, und großem 6-Stundenrest. Beiden Formen ist die sich über Jahre hinziehende Anamnese mit periodischen Rückfällen, die Druckempfindlichkeit rechts und die Hyperacidität gemeinsam. Dazwischen gibt es Übergangsformen mit mäßiger Peristaltik und Hypersekretion ohne 6-Stundenrest, bei adhäsiver Stenose solche mit 6-Stundenrest, und schließlich solche mit unklaren allgemeinen Symptomen, bei denen nur ein Druckpunkt oder eine Melaena zur Röntgenuntersuchung und damit zur Diagnose führt. Auf die im vegetativen System stigmatisierte Konstitution legen die Verff. beim Ulcus duodeni das Hauptgewicht, denn sie erblicken in ihr nach Rößle und v. Bergmann die häufigste Ursache des Ulcus im Gastroduodenaltrakt. Krämpfe der Muscularis propria und mucosa setzen durch Tonussteigerung den anämischen Herd, der dessen Vorbedingung abgibt. Zweitens übt die vegetative Konstitution großen Einfluß auf die geschilderte klinische Erscheinung der Krankheit, indem wir das hyperperistaltische Ulcus (I) unter dem Bild einer Motilitätsneurose, das maximalsekretorische Ulcus duodeni dagegen unter dem einer Sekretionsneurose des Magens verlaufen sehen. Die funktionelle Neurose des Magens wird unterhalten resp. gesteigert durch die anatomische Läsion des Ulcus im Duodenum. Deshalb sprechen die Verff.

von einem neurotischen Ulcus duodeni. Demgemäß kann auch die Therapie zunächst die Neurose angreifen und die subjektiven Beschwerden zu beseitigen suchen (z. B. Atropinkur) oder bei Versagen der internen Therapie die anatomische Läsion durch chirurgische Maßnahmen beseitigen. 18 Fälle wurden durch Operation resp. Sektion bestätigt. *Mayerle* (Karlsruhe).

Bókay, Zoltán v.: Polyposis intestinalis seu Polyadenomatosis intestinalis. (*Univ.-Kinderklin., Budapest.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, H. 2, S. 184—195. 1913.

Bei einem 6jährigen Kinde bestand seit einem Jahr ein Mastdarmvorfall. An der vorfallenden Darmschleimhaut hatten sich Polypen entwickelt, die erheblich bluteten. Außerdem bestanden seit längerer Zeit sehr heftige krampfhafte Anfälle von Leibschmerzen. Mit dem Rectoskop sah man, daß die Polypen im Rectum 14 cm hoch hinauf reichten, dann folgte glatte Schleimhaut. Vom Anus aus wurde das Rectum deshalb umschnitten, herausgezogen und oberhalb der polypös veränderten Schleimhaut amputiert. 3 Tage später wegen Ileus Laparotomie. Es fand sich eine Invagination des ganzen Dickdarms, die jedenfalls chronisch war, da sie sich auch nach der Resektion nicht lösen ließ. Exitus. Auch das Coecum zeigte eine Polyposis der Schleimhaut mit erbsen- bis haselnußgroßen Tumoren. Die erste Operation hatte wohl ein Ödem der invaginierten Därme und damit die akute Undurchgängigkeit verschuldet. Kotstauung kann im Coecum und Rectum den Anreiz zur Polypenwucherung gebildet haben.

Aus einer tabellarischen Zusammenstellung von 29 Fällen ist ersichtlich, daß der größere Teil der publizierten Beobachtungen das Jugendalter betraf und daß das männliche Geschlecht besonders disponiert ist. Im späteren Alter ist der Übergang in Carcinom häufig. Invagination kam bei 3 Kranken vor. *Ibrahim* (München).

Wiegels, Wilhelm: Ileus und Appendicitis. (*Chirurg. Priv.-Klin. v. Hofrat Krecke, München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. 60, Nr. 30, S. 1644—1649. 1913.

In jedem Stadium des Verlaufs einer Appendicitis kann es zu Ileuserscheinungen kommen. Rechnet man die Fälle von „atonischem Darmverschluß" ab, so können die durch mechanische Störungen bedingten Ileuserscheinungen schon im Frühstadium oder aber auch erst nach Jahren auftreten. Wiegels beobachtete 3 frühzeitige Fälle, in denen die Absceßbildung gemeinschaftlich mit Verwachsungen und Darmabknickung zum Ileus geführt hatte. Die Therapie besteht in Eröffnung des Abscesses, Lösung der Verwachsung und Anlegung einer Entero-Anastomose. In 6 Spätfällen waren ausgedehnte Verwachsungen und Spangen- oder Bandbildung mit Darmabschnürung die Ursache für den Ileus. Zweimal wurde die ganz besonders seltene Abknickung eines Dickdarmabschnittes nach Appendicitis beobachtet. Die beste Prophylaxe des Darmverschlusses ist die Frühoperation der frischen Appendicitis. *Schlippe.*

Dobbertin: Zur Pathogenese der sogen. „chronischen Blinddarmentzündung". (*Königin Elisabeth Hosp., Berlin-Oberschöneweide.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 39, Nr. 32, S. 1549—1551. 1913.

Vielfach ist der Begriff der chronischen Blinddarmentzündung fälschlich auf Fälle ausgedehnt worden, die keinen entzündeten Wurmfortsatz aufwiesen. Ein ähnlicher Symptomenkomplex wie bei chronischer Appendicitis findet sich auch, wenn infolge entzündlicher Exsudationen im Bauchraume Verklebungen der Peritonealwandung mit Schrumpfungen und kollateralen Ödemen vorliegen. Die Ursache dieser Prozesse ist meistens eine akute, aber bereits abgeheilte Appendicitus; jedoch kann ebenso auch ein entzündlicher Prozeß, der von der Schleimhaut der Gallengänge oder Gallenblase, sowie von den Genitalorganen seinen Ausgang genommen hat, zu diesen oft nur schleierartigen, mitunter aber auch sehr kompakten Verwachsungen führen. In letzterem Falle können sich Stenosen und Abknickungen bilden, die ihre Prädilektionsstelle am Colon ascendens ca. 3—4 Querfingerbreit oberhalb der Coecumkuppe bis zum Leberrand haben. Hier besteht schon normalerweise eine gewisse Knickung durch das plötzliche Einsenken des Dickdarms über den äußeren Psoasrand in die Tiefe der prärenalen Lendenmulde. Als tertiäres Stadium entwickeln sich durch Inhaltsstauung und Zerrung wieder entzündliche Veränderungen in der Coecumcolonwand und um dieselbe, unter

Umständen sogar auch wieder eine akute Appendicitis. Zur Ausbildung dieser Prozesse notwendig ist ein bewegliches Coecum. Durch operative Lösung der Stränge und festen Verwachsungen in ihrer ganzen Ausdehnung und Fixierung der gelösten Dickdarmabschnitte mit ihrer Außentaenie an die seitliche Bauchwand mit ev. Resektion entzündlich veränderter Netzpartien wird einer kausalen Therapie entsprochen. Verf. führt 10 für diese Krankheitsprozesse charakteristische Fälle mit kurzer Krankengeschichte an. *Schreuer.*

Alglave, P., Contribution à l'étude des accidents rattachés à la dilatation du caecum et à la péricolite du colon ascendant et de son angle hépatique. (Beitrag zum Studium der mit Erweiterung des Coecum sowie Perikolitis des Colonascendens und der Flexura hepatica verbundenen Zustände.) Presse méd. Jg. **21,** Nr. 41, S. 405—408. 1913.

Gelegentlich früherer pathologisch-anatomischer Studien konnte Verf. feststellen, daß die rechtsseitige Wanderniere und besonders die fixierte Nierensenkung dritten Grades die häufigste Ursache für die Dilatation des Coecums abgibt, welche sich in ausgesprochener Form nur bei der Frau findet. Perikolitische Verwachsungen des Col. ascendens und der Flexura hepatica sind meist mit Wanderniere verbunden, ihre Erscheinungen und besonders die das Coecum abknickende Stenose sind um so ausgesprochener, je tiefer die Niere fixiert ist. In gleicher Weise kann auch der absteigende Duodenalschenkel gezerrt, verlagert und abgeknickt sein, so daß eine Erweiterung des horizontalen Astes des Duodenums, ja eine Magenerweiterung resultiert, ebenso wie das Megacoecum nach Abknickung des Col. ascendens durch die fixierte Niere entsteht. Die Ptose des inhaltgestauten Coecums ist erst eine weitere sekundäre Erscheinung. Gute Zeichnungen sind beigegeben. Derartige Patienten klagen über dumpfen Druck oder heftigen Schmerz neben dem Nabel und in der Fossa iliaca, der bei Stehen oder plötzlichen Bewegungen zunimmt, Übelkeit und Spannungsgefühl von seiten des Magens und hartnäckigster Verstopfung. Klinisch entspricht dem eine Auftreibung des Leibes in der Reg. il. d., Druckschmerz daselbst und Resistenzgefühl bei tiefer Palpation, meist Befund einer Wanderniere dritten Grades und häufig auch Magenerweiterung. Das Röntgenbild zeigt ein großes Coecum und ev. perikolitische Veränderungen. Die chirurgische Therapie besteht in der sorgfältigen Nephropexie, in zwei Fällen mußte derselben nach einem halben Jahr die Lösung von Verwachsungen am Col. ascend., Flex. hepatica und Duodenum hinzugefügt werden. Gleichzeitig wurde der Appendix abgetragen. *Mayerle* (Karlsruhe).

Roessingh, M. J.: Über einen Fall von Hirschsprungscher Krankheit. (*Pathol.-anat. Laborat., Groningen.*) Nederl. tijdschr. v. geneesk. Jg. **57,** Bd. 2, H. 6, S. 385 bis 396. 1913. (Holländ.)

Sektionsbefund eines Falles von Hirschsprungscher Krankheit bei einer Frau im Alter von 59 Jahren. Das ganze Colon descendens ist erweitert, doch betrifft die Erweiterung und auch die Verlängerung vor allem die Flexura sigmoidea, welche einen Umfang von 42 cm, bei einer Länge von 105 cm hatte. Ein mechanisches Hindernis, welches die Erweiterung erklären konnte, lag nicht vor. *de Jager* (Leeuwarden).

Houssay, B. A., et J. Beruti: Sur l'emploi de la médication hypophysaire comme agent enterocinétique. (Über die Anwendung der Hypophysenmedikation als enterokinetisches Agens.) Presse méd. Jg. **21,** Nr. 61, S. 613—616. 1913.

Verff. berichten über mehrere Fälle von hartnäckiger Obstipation sowie von postoperativem paralytischen Ileus, in denen sie durch subcutane Injektionen von Hypophysenextrakt leicht Stuhlgang bewirken konnten. *Isaac* (Frankfurt).

Strauss, H.: Obstipation und Diarrhöe als Objekte der Diätbehandlung. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 32, S. 1537—1539. 1913.

In Form eines klinischen Vortrages werden die Grundzüge der diätetischen Behandlung der Obstipationen und Diarrhöen klargelegt. Individualität, topische Diagnose des Sitzes der Darmerkrankung ev. mit Hilfe des Röntgenverfahrens, genaue Bestimmung der Ätiologie insbesondere bei spastischen Obstirpationen sind beim Diätplan zu berücksichtigen. *Schreuer* (Charlottenburg).

Sultan, G., und H. Kurtzhalss: Über die Entstehung der Hernia encystica und Hernia encystica communicans. (*Städt. Krankenh., Neukölln.*) Zieglers Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **57**, H. 1, S. 75—84. 1913.

Talbot, Fritz B.: Intestinal sand, report of a case with chemical analysis of sand. (Bericht eines Falles von intestinalem Sand mit chemischer Analyse desselben.) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. **61**, Nr. 4, S. 238—240. 1913.

Im Stuhle eines 9jährigen Kindes mit Digestionsstörungen fand sich bei der Untersuchung Sand, dessen Zusammensetzung Nitrogen, Fett, Magnesium, Calcium und Phosphate ergab (genaue Zahlen im Original). Ein Zusammenhang mit der Diät (Bananen, nach deren Genuß Sand im Stuhl beschrieben wurde, bekam das Kind nicht zu essen) ist nicht ersichtlich. Ob ein Zusammenhang der Dyspepsie mit dem Stuhlbefund besteht — ist nicht sicher. *Olbert* (Marienbad).

Holterdorf, A.: Tetanie bei Perforationsperitonitis. (*Krankenh. d. barmherz. Brüder, Dortmund.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 31, S. 1499—1500. 1913.

Man muß eine primäre und sekundäre Tetanie unterscheiden. (Sekundäre Tetanie bei Typhus, Variola, Morbus Basedowii, akute Magendarmstörungen, ferner Gastrektasie bei Pylorusstenose, Gravidität, Vergiftungen). Verf. beschreibt eine sekundäre Tetanie bei einer Perforationsperitonitis. Die Tetanie wurde erst von der Zeit des Ausbruches der diffusen Peritonitis beobachtet. Man wäre geneigt anzunehmen, daß die Epithelkörperchen, deren sekretorische Funktion im Blute kreisende, insbesondere das Zentralnervensystem angreifende Gifte zu neutralisieren vermag, durch die primäre Erkrankung geschädigt worden seien. Die pathologisch-histologische Untersuchung ergab jedoch keinerlei Veränderungen. Man kann also die sekundäre Tetanie in diesem Falle nur so erklären, daß das zentrale Nervensystem direkt ohne Vermittlung der Epithelkörperchen durch die resorbierten Giftstoffe im Sinne der Tetanie alteriert wurde. *Olbert.*

Fischer, Max: Über akute fortschreitende Peritonitis. Ein Rückblick auf 160 operierte Fälle. (*Mähr. Landeskrankenanst. Olmütz.*) Bruns Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **85**, H. 3, S. 696—714. 1913.

Das hier niedergelegte statistische Material lehrt, daß der Prozentsatz der von fortschreitender akuter Peritonitis geheilten Fälle ein ganz beträchtlicher ist. So hatten die Frühfälle (bis 48 St.) der Blinddarmperitonitiden eine Mortalität von nur 13%, die Spätfälle von 55%. Ungünstigere Heilungsziffern ergaben die Perforationen an anderen Stellen des Magendarmkanals, die ungünstigsten bei Perforationen des Ulcus ventriculi und duodeni. Von dem gesamten Material der letzten 10 Jahre, das statistisch verwertet wurde, heilten 45%. *Schreuer* (Charlottenburg).

Sick, C., und Eug. Fraenkel: Ein Beitrag zur sog. galligen Peritonitis. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Bruns Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **85**, H. 3, S. 687—695. 1913.

Durch traumatische Einwirkungen können nicht nur makroskopisch sichtbare Einrisse der Gallenblasenwandungen zur galligen Peritonitis führen, sondern auch erst durch das Mikroskop wahrnehmbare Läsionen einzelner Schichten, die zu einer minimalen partiellen Nekrose führen. Nur an Serienschnitten vorgenommene histologische Untersuchungen geben Aufschluß darüber, wie weit diese Risse die Gallenblasenwandung durchsetzen. Die früheren Versuche, die gallige Peritonitis durch abnorme Durchlässigkeit der Gallenblase oder der Gallenwege bei unverletzter Wandung zu erklären, sind hiernach verfehlt. Der berichtete Fall gibt einen einwandfreien Beweis hierfür: neben einer für eine Borste durchgängigen Stelle der Gallenblasenwand wurde, ohne daß eine direkte Lücke vorhanden war, eine zweite Stelle gefunden, die sich bei entsprechenden mikroskopischen Untersuchungen als in ihrer Struktur stark geschädigt erwies. Es empfiehlt sich deshalb, bei galliger Peritonitis die Gallenblase zu exstirpieren, da die einfache Übernähung der sichtbaren Risse eine Heilung nicht garantiert. *Schreuer.*

Mieczkowski, L.: O guzach zapalnych brzucha. (Über entzündliche Tumoren der Bauchhöhle.) Przeglad chirurg. i ginekol. Bd. **8**, H. 1, S. 10—39. 1913.

1. 19jähriger Patient. Vor einem Jahre „Darmkatarrh" mit Fieber. Seit 6 Wochen Ver-

stopfung, allgemeine Schwäche und ein Tumor unten rechts im Bauche. Wegen Verdacht eines Neoplasma malignum colli Operation und Entfernung eines faustgroßen Tumors, der große Verwachsungen mit Umgebung zeigt. Mikroskopische Untersuchung beseitigt den Verdacht eines Sarkoms nicht vollständig. 5 Jahre später hat sich durch die Narbe 2 mal spontan Eiter entleert, zum 3. Male durch Incision. — 2. 38 jährige Patientin, operiert wegen eitriger Periappendicitis; 2 Monate später ein schnell wachsender Tumor in der Gegend der Narbe, der eine enorme Größe erreichte. Operative Entfernung des mit krankhaft verändertem Appendix in Verbindung stehenden Tumors. — 3. 49 jährige Patientin. Verschiebbarer, glatter Tumor im linken Hypochondrium. Wegen Verdacht eines Carcinoma flexurae lienalis: Operation; Eiter in der Tiefe. Die mikroskopische Untersuchung eines ausgeschnittenen Teiles ergab einen entzündlichen Charakter des Tumors, erst eine zweite radikale Operation bestätigte die erste Diagnose. Eine carcinomatöse Exulceration des Kolons war die Ursache einer entzündlichen Infiltration, welche die wahre Natur des Tumors maskierte.

Der Verf. ist der Ansicht, man solle solche entzündliche Tumoren sofort und radikal operieren. *W. Czernecki.*

Leber- und Gallenwege.

Davis jr., N. S.: Non-surgical treatment of cirrhosis of the liver. (Achirurgische Behandlung der Lebercirrhose.) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. **61,** Nr. 4, S. 273—277. 1913.

Bericht über mehrere mit Milchdiät und Hexamethylenamin erfolgreich behandelte Fälle von Lebercirrhose. *Joannovics* (Wien).

Ssobolew, L. W.: Zur Lehre über die Lebercirrhose. Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **13,** H. 2, S. 278—288. 1913.

Verf. versuchte, die bei der biliären Cirrhose des Menschen auftretenden Leberveränderungen experimentell durch wiederholte Gallengangsunterbindungen nachzuahmen. Es gelang ihm, beim Hunde in einem Falle diese Operation sogar 4 mal auszuführen. Die ihr stets folgende Gelbsucht verliert sich nach einiger Zeit; das Tier erholt sich wieder. Untersucht man die Leber während des ikterischen Stadiums, so findet man ausgedehnten Zellzerfall, reichliche Bindegewebsneubildung und zellige Infiltration, starke Gallengangswucherung, die beim Meerschweinchen zum Teil die zugrunde gegangene periphere Hälfte des Acinus ersetzen kann, so daß sein Volumen nicht sonderlich verkleinert wird. Untersucht man dagegen im Intervall, so ist man überrascht, nichts mehr von Bindegewebswucherungen zu sehen; nur ein kaum merkbarer nur durch die Verschiebung der zentralen Vene auffallender Umbau der Läppchen hat stattgefunden. Dieses Verhalten trifft man immer wieder, gleichgültig ob 1 oder 3 Unterbindungen vorangegangen sind. Es zeigen also die Experimente, daß das Bindegewebe nur so lange wuchert, als Leberzellen zugrunde gehen, daß es aber wieder bei der Regeneration verschwindet. Bei der annulären Lebercirrhose des Menschen zerschnüren die Bindegewebsstreifen nicht die Läppchen, sondern es entstehen neue Leberparenchyminseln, die das Bindegewebe ausdehnen. Die neugebildeten Bälkchen haben geringere Beziehung zu den Blutcapillaren, dienen offenbar auch der inneren Sekretion. Während hier durch das reizende Agens die Leberzelle selbst getroffen und zur Regeneration angeregt wird, ist es in anderen Fällen das Gallengangsepithel, welches sich metaplastisch in Leberzellen umwandelt. Diese zerfasern das Bindegewebe, das schließlich gänzlich schwinden kann. Bei der biliären Cirrhose setzen sich die auf diese Weise neugebildeten Stränge einfach an Stelle der untergegangenen Leberzellbalken. *Versé* (Leipzig).

Jong, R. de Josselin de en W. van Woerkum: Über diffuse Gehirnveränderungen bei einem Fall von Lebercirrhose. (*Pathol. Laborat. d. Krankenh. am Coolsingel, Rotterdam.*) Nederl. tijdschr. v. geneesk. Jg. **57,** Bd. 2, H. 6, S. 371—378. 1913. (Holländ.)

Mann von 59 Jahren, vorher immer gesund, ist seit einem Jahr an Ikterus, Ödemen und Somnolenz erkrankt. Nach und nach verschlimmerte sich der Zustand, bis zuletzt der Patient von einem soporösen Zustand ergriffen wird; unter diesen Erscheinungen tritt nach 2 Monaten der Tod ein. Die Leber war vergrößert, Ascites war nicht vorhanden, der Harn enthielt kein Bilirubin, obwohl Haut und die Schleimhäute subikterisch verfärbt waren. Bei der Sektion ergab sich eine Lebercirrhose, welche zu ausgebreiteten Venenanastomosen zwischen den

Baucheingeweiden geführt hatten. Die intralobulären Gallencapillaren waren erweitert, kein Ascites. Die Gl. thyreoidea und in höherem Grade die Testikel waren atrophisch. Das Gehirn zeigte eine diffuse Wucherung der Glia; in der Rinde werden sehr große Gliakerne und eine Vermehrung der Gliafibrillen angetroffen; in der Marksubstanz tritt diese Wucherung stark in den Vordergrund. Akute Entzündungserscheinungen sind im Gehirn nicht vorhanden.

Ob eine primäre Leberkrankheit, deren Stoffwechselprodukte zu Atrophie der Thyreoidea und der Testikel sowie zu dem diffusen Gehirnprozeß geführt haben, vorlag, oder ob dasselbe Gift auf Leber, Gehirn und Drüsen eingewirkt hat, bleibt dahingestellt. *de Jager* (Leeuwarden).

Einhorn, Max: The beneficial effect of duodenal alimentation in cirrhosis of the liver. (Die günstige Wirkung duodenaler Ernährung bei Lebercirrhose.) Vortrag. Med. record Bd. **84**, Nr. 4, S. 154—155. 1913.

Die duodenale Ernährung bedeutet bei Cirrhosis hepatis eine Entlastung der Pfortader und hiermit der Leber. Einhorn behandelte 6 Fälle von Cirrhose in der Weise; davon hatten 5 daneben Magengeschwüre, in einem Falle bestand Dilatation des Herzens. 3 Fälle werden genau beschrieben. Verf. bemerkte bei allen 6 Kranken ein deutliches Abschwellen der Leber schon nach 2—3 Tagen. Bei 4 Kranken war der Erfolg dauernd. *Olbert* (Marienbad).

Yaoita, Seisaku: Über den Ausgang der chronisch verlaufenden gelben Leberatrophie in multiple knotige Hyperplasie. (*Med. Klin., Univ. Tokyo.*) Mitteilg. d. med. Fak. d. kais. Univ. Tokyo Bd. **10**, H. 4, S. 373—396. 1912.

Bei einem 38 jährigen Mann, der unter ähnlichen Symptomen wie bei einer atrophischen Lebercirrhose starb, fand sich als Ursache dieser klinischen Erscheinungen eine chronische gelbe Leberatrophie, deren Beginn sicher mehr als 7 Monate zurücklag. Damals wurde der Patient erst durch das Auftreten von Ascites und Ödemen an den Beinen auf sein Leiden aufmerksam. Bald gesellte sich ein stärkerer Ikterus hinzu, der sich aber später wieder verlor. Die Leber erwies sich bei der Sektion als ganz enorm verkleinert (Gewicht 530 g); ihre Resistenz war schlaff-elastisch, ihre Oberfläche feinkörnig. Sie war durchsetzt von kleinen hyperplastischen Knoten, die durch ausgedehnte regenerative Prozesse entstanden waren. Hierbei waren nach Ansicht des Verf. die Gallengänge ganz unbeteiligt. Die Ätiologie blieb dunkel.

Daß das Leben bei einer solch minimalen Leberfunktion, wie sie hier für den vorliegenden Fall angenommen werden muß, so lange erhalten bleibt, gehört zu den größten Seltenheiten. *Versé* (Leipzig).

Duker, P. G. J.: Untersuchung über Leberzellen bei Stoffwechselacidose. Nederl. tidschr. v. geneesk. J. 57, Bd. 2, H. 6. S. 379—385. 1913. (Holländ.)

Der Verf. hat die zuerst von Messe beschriebenen Veränderungen der Leberzellen Farbstoffen gegenüber bei der Acidose, einer Nachprüfung unterzogen. Ein Abstrichpräparat von frischen Leberzellen wurde auf ein Objektglas angetrocknet, während kurzer Zeit mit absolutem Alkohol fixiert, und dann mit Methylgrün-Pyronin-Orange gefärbt. Das Kernchromatin färbt sich grün, der Nucleolus rot; in dem Protoplasma liegen zwischen einer braungelben Masse feine rote Striche und Körner. Letztere stellen das Spongioplasma, die braungelbe Masse das Paraplasma dar. Der Verf. untersuchte die Leber eines an Intoxikation gestorbenen Säuglings und eines nicht an einer Acidose leidenden Säuglings; die Leberzellen zeigten sich in dem ersteren Fall basophil, in dem zweiten, wie bei dem gesunden Säugling oxyphil. Diese Veränderung betrifft nur das Paraplasma; in beiden Fällen war das Spongioplasma, das basophil ist, erhalten; in dem ersteren Fall war das Paraplasma verändert; die normalen Leberzellen sind oxyphil, weil das Paraplasma, die kranken basophil, weil das Spongioplasma vorherrscht. *de Jager.*

Szuman, L.: Coma cholaemicum (hepaticum) po operacyi kamieni żółciowych. (Coma cholaemicum [hepaticum] nach Gallensteinoperation.) (Nowiny lekarskie **11**, S. 641—645. 1912.

Bei einer wegen Gallensteinkoliken operierten Frau verschwand am dritten Tage nach der Operation der Gallenabfluß, es trat Erbrechen ein, geringer Ikterus, Pulsbeschleunigung, Unruhe, Delirium und Bewußtlosigkeit. Nach einer Venesektion, Hypodermoklyse begann erst am sechsten Tage das Bewußtsein zurückzukehren und die Galle abzufließen, am 8. Tage Stuhlentleerung normal gefärbt, Gallenabfluß reichlich.

Als Ursache des Koma muß man in dem Falle die Acholie betrachten, die aber nicht mechanisch, sondern infolge einer Autointoxikation durch Sistieren chemischer und physiologischer Funktionen der Leber zustande kam. Das Coma cholaemicum oder besser genannt „hepaticum“ tritt nur sehr selten bei nicht septischen Zuständen oder nach Gallensteinoperationen ein. *W. Czernecki* (Lemberg).

Hubicki, St., i Br. Szerzyński: Wpływ zespolemia pęcherza żółciwego z kiszką na wątrobę i przewody żółciowe. (Der Einfluß der Vereinigung der Gallenblase mit dem Darme auf die Leber und Gallenwege.) Przegląd chirurg. i ginekol. Bd. **6**, H. 1, S. 1—17. 1912.

Die Bemühungen, eine Stenose des Ductus choledochus operativ zu beseitigen, ergaben verschiedene Resultate. Bozzis Tierexperimente sprachen für die Möglichkeit der Infektion der Gallenwege, Kehrs klinische Erfolge dagegen berechtigten zur Annahme, die Furcht vor der Infektion sei wenig begründet. — Angesichts dieser widersprechenden Meinungen unternahmen die Verff. eine Reihe von Tierexperimenten. Bei vier von sieben operierten Hunden war die Galle nicht steril, und es entwickelte sich eine eitrige Entzündung der Gallenwege und der Leber (2 mal akut, 2 mal chronisch), was mit Bozzis Anschauungen übereinstimmt, nicht aber mit den klinischen Erfolgen Kehrs. Die Divergenz ist vielleicht in den physiologischen Unterschieden zwischen Menschen und Hunden oder in der Tatsache, daß man bei Hunden oft Fremdkörper (Strohhalme) in den Gallenwegen fand, begründet. Die Verf. fanden bei den Tieren oft Gallensteine und Erweiterung der Gallenwege. Die Operation ist nur dann anzuwenden, wo die Stenose des Ductus choledochus auf eine andere Weise nicht zu beseitigen ist. *W. Czernecki* (Lemberg).

Salomon: Die diätetische Behandlung der Gallensteinerkrankung. Med. Klinik Jg. **9**, Nr. 33, S. 1317—1318. 1913.

Milz.

Bauer-Jokl, Marianne: Neuere Arbeiten über die Physiologie und Pathologie der Milz. Med. Klinik Jg. **9**, Nr. 33, S. 1338—1342. 1913.

Übersichtsreferat.

Prinzing, Fritz: Zwei Fälle von primärem Milzsarkom. (*Krankenh. Charlottenburg-Westend.*) Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **13**, H. 2, S. 289—299. 1913.

Die beiden mitgeteilten Fälle betrafen einen 50 jährigen Mann und 53 jährige Frau. Bei ersterem war klinisch die Diagnose Morbus Banti mit Wahrscheinlichkeit gestellt worden und, da die therapeutischen Maßnahmen nichts fruchteten, die Exstirpation der Milz vorgenommen worden. 13 Monate später trat der Tod ein infolge Metastasenbildung in den retroperitonealen Drüsen und Durchbruch in den Magen. Die Magentumoren waren z. T. scharfrandig ulceriert, ähnlich wie bei Ulcus ventriculi, offenbar durch Verdauung der in ihrer Ernährung gestörten Magenschleimhaut. Im anderen Fall beherrschten die pleuritischen Symptome das klinische Bild, die durch eine sekundäre Sarkomatose der Pleura hervorgerufen worden waren. Es handelte sich in beiden Fällen um primäre knotige großzellige Randzellensarkome der Milz, die das Blutbild nicht besonders verändert hatten. *Versé* (Leipzig).

Hayaski, A.: Über das Verhalten der Gitterfasern in der Rachitismilz. (*Pathol. Inst., Straßburg i. E.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **78**, H. 2, S. 196—211. 1913.

In 15 untersuchten Fällen von Rachitis (7—25 Monate alte Kinder) findet Verf. eine bedeutende Vermehrung der Gitterfasern, welche nicht mit der Bindegewebszunahme, wohl aber mit der Intensität der Knochenveränderungen parallel geht. Neben der Wirkung eines bei Rachitis zirkulierenden Giftes kommt als veranlassendes Moment zur Vermehrung der Gitterfasern auch allem Anscheine nach die Hyperämie des Parenchyms in Betracht. Die Follikel sind klein, Riesenzellen finden sich jedoch öfters in der Milz, die nur in 73% der Fälle vergrößert gefunden wurde. Diese histologischen Veränderungen bedeuten eine Schädigung der blutbereitenden Funktion der Milz, was zusammen mit der Alteration des Knochensystems die auftretende Anämie erklärt. *Joannovics* (Wien).

Urogenital-System.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Baehr, George: Zur Frage des Unterschiedes zwischen Sekretion und Speicherung von Farbstoffen in der Niere. (*Pathol. Inst., Univ. Freiburg i. B.*) Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. **24**, Nr. 14, S. 625—627. 1913.

Bei einem Fall von Hämoglobinurie (vermutlich Chlorkalivergiftung) konnte Verf. feststellen, daß in der Niere die Lumina fast aller Schleifen, Schaltstücke und Sammelröhren mit dicht gehäuften Mengen von Hämoglobinkugeln erfüllt waren, während in den Glomeruli und den Zellen der Hauptstücke Hämoglobingranula fehlten. Letzterer Befund spricht nicht gegen die Möglichkeit einer Ausscheidung des Hämoglobins durch die Glomeruli, stimmt vielmehr mit den Beobachtungen von Suzuki über die vitale Färbung überein, daß die Ausscheidung eines Stoffes nicht unbedingt von einer gleichzeitigen intracellulären Speicherung desselben begleitet sein muß. Der Höhepunkt der Speicherung wird viel später als das Maximum der Ausscheidung erreicht. *Isaac.*

Fitz, R., and L. G. Rowntree: The effect of temporary occlusion of renal circulation on renal function. (Der Einfluß vorübergehender Unterbrechung der Nierenzirkulation auf die Nierenfunktion.) (*Med. clin., Peter Bent Brigham hosp., Boston, a. Pharmacol. laborat., Johns Hopkins univ., Baltimore.*) Arch. of internal med. Bd. **12**, Nr. 1, S. 24—36. 1913.

Versuchsanordnung: Versuche an Hund und Kaninchen. Freilegung und Abklemmung der Gefäße der linken Niere; hierauf sofortige Unterbindung der Gefäße der rechten Niere und Entfernung der rechten Niere. In Kontrollversuchen wird letztere intakt erhalten. Abklemmung der linken Nierengefäße während 10, 20, 30, 40 und 60 Minuten. Prüfung der Nierenfunktion an den darauffolgenden Tagen bis zur Heilung resp. Tod des Tieres; geprüft wird der Ausscheidungsmodus von Phenolsulfonphthalein, Milchzucker, Jodkali, Kochsalz und Wasser.

Bei Tieren mit Exstirpation einer Niere bewirkt die Abklemmung der Gefäße der anderen Niere unter 40 Minuten nur geringe und vorübergehende Funktionsstörungen: Anwesenheit von Eiweiß und Zylindern im Urin, verringerte Ausscheidung von Phenolsulfonphthalein, verzögerte Milchzucker- und Jodausscheidung; nach 6 Tagen sind die Funktionsstörungen wieder hergestellt. Es besteht kein Zusammenhang zwischen der Dauer der Abklemmung und der Schwere der Funktionsstörung. Mikroskopisch finden sich Hämorrhagien, Ödem, Nekrosen und zellige Infiltration, außerdem auch bindegewebige Herde. Bei Abklemmung der Nierengefäße bis zu 1 Stunde tritt der Tod innerhalb 8 Tage ein; sämtliche geprüften Nierenfunktionen sind aufs schwerste geschädigt. Mikroskopisch zeigen diese Nieren hochgradigeres Ödem und Nekrosen, als bei kürzer dauernder Gefäßtabklemmung. Abgesehen davon besteht kein Parallelismus zwischen anatomischen Veränderungen und Funktionsstörungen. Bei erhaltener zweiter Niere vermag auch 1 stündige Abklemmung der Gefäße nur einer Niere nur geringe und kurzdauernde Funktionsstörung hervorzurufen. Nephrektomie einer Niere allein verursacht keine Störungen der Nierenfunktionen. *Michaud* (Kiel).

Hess, Leo: Über Diurese. Med. Klinik Jg. **9**, Nr. 31, S. 1238—1243. 1913.

Verf. referiert im Rahmen eines Vortrages über die heutigen Anschauungen von der Entstehung und Behandlung der Hydropsien renalen Ursprungs. *Harms.*

Schlosser, K.: Über die Wirkung kombinierter Diuretica. (*Pharmakol. Inst. Univ. Bern.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **1**, H. 6, S. 559—574. 1913.

Magnesium- und Natriumsulfat bedingen in Kombination mit Coffeinum natriosalicylicum beim Kaninchen in intravenöser Injektion eine stärkere Diurese, als man nach der Wirkung der einzelnen Substanzen erwarten konnte. Andererseits ruft Coffeinum natrio-salicylicum und Theocin miteinander kombiniert eine Diurese hervor, die nur der Addition der Wirkungen entspricht. Da nach Ruschhaupt auch die salinischen Diuretica sich in ihrer Wirkung nur addieren, so glaubt der Verf. durch seine Versuche eine weitere Stütze des Bürgischen „Gesetzes" von der Wirkung der Arzneimittelkombinationen gegeben zu haben. *Kochmann* (Greifswald).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Nieren:

Payne, R. L., and Wm. de B. MacNider: An experimental study of unilateral haematuria of the so-called essential type. (Eine experimentelle Studie über die sogenannte essentielle unilaterale Hämaturie.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **17,** Nr. 1, S. 93—97. 1913.

Im Anschluß an einige Fälle von Hämaturie, in denen durch Ureterenkatheterismus als Ort der Blutung nur eine Niere festgestellt wurde, die sich aber bei der operativen Freilegung ganz intakt erwies, machten Verff. Versuche an Hunden zur Klärung der Pathogenese dieser essentiellen (idiopathischen) Hämaturie. Es wurden die zur Niere verlaufenden Nerven einseitig durchschnitten, ferner partiell die Blutzufuhr zu einer Niere unterbunden und schließlich Gefäßgifte in die Niere einer Seite injiziert. Es gelang nicht, auf diese Weise unilaterale Blutungen zu erzeugen. Verff. glauben daher, daß das Krankheitsbild nicht durch vasculäre Einflüsse bedingt ist, sondern eine besondere, circumscripte Form chronischer Nephritis darstellt. Bemerkenswert ist, daß in den oben erwähnten Fällen nach der Operation die Blutungen aufhörten. *Isaac.*

Ostrowski, T.: W sprawie operacyjnego leczenia nerki wędrującej. (Zur operativen Behandlung der Wanderniere.) Przegląd chirurg. i ginekol. Bd. **8,** H. 1. S. 40—53. 1913.

Die operative Behandlung der Wanderniere gibt nicht immer befriedigende Resultate wegen der ständigen anatomo-pathologischen Veränderungen in der Bauchhöhle, die vielleicht im kausalen Zusammenhang mit der früher existierenden Renoptose standen und die trotz der lege artis ausgeführten Renopexie weiter existieren. Unter 19 Fällen des Verf. waren nur 9 ohne Komplikationen, bei 6 (31,5%) fand er Veränderungen im Wurmfortsatze, die in 5 Fällen zu einer Entfernung des Organs zwangen. — Ziemlich oft, u. zw. in 31,5%, fand man Veränderungen in den Gallenwegen; eine Kranke zeigte Ikterus wegen Cholangoitis acuta, andere dagegen Hydrops cystidis felleae mit Gallensteinen ohne Ikterus. Inwiefern die Veränderungen mit der Wanderniere in kausalem Zusammenhange standen, entscheidet der Verf. nicht. — Es bleibt nur die Tatsache der oft negativen Resultate der vollführten Renopexie sicher: zahlreiche Komplikationen, die neben der Wanderniere in den Organen der Bauchhöhle zu suchen sind. *W. Czernecki* (Lwów).

Schlayer: Schwangerschaft und Nierenleiden. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynaekol. Bd. **38,** H. 1, S. 27—34. 1913.

Urämische Erscheinungen rechtfertigen jedenfalls Schwangerschaftsunterbrechung. Kardiovaskuläre Symptome dann, wenn sie schon in den ersten Monaten der Gravidität bestehen oder wenn in späteren Monaten Erscheinungen renaler Insuffizienz dazutreten. Renales Ödem indiziert die Unterbrechung nur, wenn es diätetischer Therapie trotzt oder mit anderen bedrohlichen renalen Symptomen kompliziert ist. Neben diesen allgemeinen Gesichtspunkten sei eine genauere Kenntnis der Leistungsfähigkeit der Nieren für Prognose und Therapie der Graviditätsnephritis leitend. Verf. schlägt die Prüfung mittels der „Nierenprobemahlzeit“ vor. Bei bestimmter Kost und Flüssigkeitszufuhr Bestimmung der Diurese, des spezifischen Gewichts und der NaCl-Konzentration in zweistündlichen Intervallen. Verf. teilt eine Normalkurve und die Untersuchung zweier pathologischer Fälle mit. Hier Fixation des spezifischen Gewichts und der NaCl-Konzentration, Fehlen der Diureseschwankungen bzw. ungenügende Wasserausscheidung. Verf. macht darauf aufmerksam, daß die Untersuchungsmethode auch geeignet sei, in den analbuminurischen, scheinbar geheilten, aber zum Rezidiv neigenden Fällen zu frühes Vernachlässigen der diätetischen Maßnahmen, wie neuerliche Konzeption widerraten zu lassen. *Heineke* (Badenweiler).

Bonanome, A. L.: La costante uremica di Ambard o il coefficiente ureosecretorio per la valutazione della funzionalità renale. (Die urämische Konstante von

Ambard oder der ureo-sekretorische Koeffizient zur Prüfung der Funktion der Niere.) Policlinico. Sez. prat. Jg. **20**, Nr. 30, S. 1065—1069. 1913.

Der ureo-sekretorische Koeffizient des Verf. ist die Ambardsche Konstante mit geringgradigen Veränderungen. Ist D Harnstoffmenge im Harne während 24 Stunden, Ur Harnstoffkonzentration im Blute (in $^0/_{00}$), C: Harnstoffkonzentration im Harne (in $^0/_0$), P Körpergewicht, so ist der ureo-sekretorische Koeffizient $K = \frac{Ur}{\sqrt{D \cdot \frac{70}{P} \cdot \sqrt{\frac{C}{25}}}}$.

Normalerweise schwankt K zwischen 0,060 und 0,070. Ein höhere Zahl deutet auf eine mangelhafte Nierentätigkeit hin, eine niedrigere Zahl ist das Zeichen einer Hyperfunktion der Niere. Zur Illustration dienen einige klinische Beispiele. *Gigon.*

Goodman, Charles: Phenolsulphonephthalein in estimating the functional activity of the kidneys. A further contribution to its value. (Phenolsulfonphthalein zur Bestimmung der Nierenfunktion.) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. **61**, Nr. 3, S. 184—189. 1913.

Verf. sieht in der Phenolsulfonphthaleinprobe die beste Methode zur Bestimmung der Nierentätigkeit sowohl beim gesunden wie beim kranken Menschen. Sie zeigt Niereninsuffizienz schon dann an, wenn klinische Symptome noch fehlen. Bei Allgemeinerkrankungen ist die Ausscheidung des Farbstoffes normal solange Nierenschädigungen fehlen. Nach Beseitigung von Ureterenobstruktion (Steine) tritt eine Besserung der Farbstoffausscheidung ein. Bei der Untersuchung einseitiger Nierenaffektionen hat sich die Probe ebenfalls bewährt. — Intravenöse Applikation des Farbstoffes hat sich dem Verf. nicht bewährt. *Michaud* (Kiel).

Boulanger: Urétro-cystite gonococcique. Uropyonéphrose droite. Néphrostomie. Pyonéphrose gauche. Pyélotomie postérieure; néphrectomie secondaire tardive, guérison. (Uretro-cystitis gon. Rechtsseitige Pyonephrose. Nephrostomie. Linkseitige Pyonephrose. Pyelotomie. Sekundäre Nephrektomie. Heilung.) Folia urol. Bd. **7**, Nr. 11, S. 693—702. 1913.

Aus der Krankengeschichte ist hervorzuheben, daß Nephrolithiasis zur ascendierenden gonorrhoischen Infektion des Nierenbeckens disponierte. Verf. betont die Wichtigkeit der Untersuchung der Harnstoffausscheidung für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Niere. *Heineke* (Badenweiler).

Suter, F.: Über überzählige Nieren. (Kasuistik; Mitteilung eines vor der Operation diagnostizierten Falles mit cystischer Erweiterung des vesicalen Ureterendes.) Folia urol. Bd. **8**, Nr. 1, S. 35—45. 1913.

Mażylis, Fr.: Przypadek kreski pierwotnej (wspólnej) u noworodka z torbielowatem przekształceniem nerek. (Mesenterium primitivum [commune] in neonato cum renibus cysticis.) (Ein Fall von Mesenterium primitivum [commune] bei einem Neugeborenen mit cystischer Degeneration der Nieren.) Nowiny Lekarskie **10**, S. 574—577 und **11**, S. 637—641. 1912.

Bei einem 41 cm langen Neugeborenen, der 2 Stunden lebte, fand der Verf. den Bauch durch zwei cystisch degenerierte, vergrößerte, bis zum kleinen Becken reichenden Nieren stark vergrößert. Der ganze Dickdarm besaß ein exquisit mobiles Mesenterium, er lag linksseitig, zeigt keine Torsion; das primitive Mesenterium des Dünn- und Dickdarmes war erhalten, was einem Foetus von 3—4 Monaten entspricht.

Als Ursache der Erscheinung betrachtet der Verf. die cystische Degeneration der Nieren, was mechanisch durch Verkleinerung der Kapazität der Bauchhöhle den normalen Verlauf der Entwicklung des Darmtraktes verhinderte. *W. Czernecki.*

Harnwege und Genitalien:

Rumpel, O.: Cystische Erweiterung des vesicalen Ureterendes. Zeitschr. f. Urol. Bd. **7**, H. 7, S. 511—544. 1913.

25jährige Dame leidet seit $1^1/_2$ Jahren an ständigem Harndrang bei normalem Harnbefund. Cystoskopie: Cystische Erweiterung der vesicalen Ureterenenden. Operation: Sectio alta. Abtragung der erweiterten Säcke. Nach 3 Monaten vollkommen normale Harnentleerung ohne Beschwerden. *Scheidemandel* (Nürnberg).

Zaccarini, Giacomo: La tubercolosi ematogena del deferente. Studio clinico ed istologico. (Die hämatogene Tuberkulose des Vas deferens. Eine klinische und histologische Studie.) (*Osp. di Parma.*) Folia urol. Bd. 7, Nr. 11, S. 703—717. 1913.

Krankengeschichte eines Falles von primärer Tuberkulose des Vas deferens mit Fistelbildung bei einem 18 jährigen Mann. Die histologische Untersuchung des durch den operativen Eingriff entfernten kranken Samenganges ergab, daß der Prozeß, der sich im Lumen des Vas deferens gebildet hatte, auf drei Wegen vorgeschritten war, und zwar in die lymphatischen und vasculären Räume um das Vas deferens, längs des Samenweges gegen die Samenblase und gegen den Nebenhoden zu; in der letzten Richtung war die Ausbreitung des Prozesses sehr beschränkt, da diese nach Verf. ein starkes Hindernis im Samenfluße gefunden hatte. *Poda* (Lausanne).

Lundsgaard, Ch.: Ein Fall von Prostatacarcinom unter dem Bilde der Lymphomatose. (*Pathol. Inst. d. Univ. u. Rigshosp., Kopenhagen.*) Hospitalstid. Jg. **56,** Nr. 27, S. 745—755. 1913. (Dän.)

Ein 70 jähriger Mann wird mit großen Lymphknotengeschwülsten an beiden Halsseiten aufgenommen. Eine Probeexcision ergibt Adenocarcinom. 10 Tage später erleidet der Patient einen plötzlichen Tod. Bei der Sektion, die als unmittelbare Todesursache Embolie der Art. pulm. ergibt, wird verbreitete carcinomatöse Umwandlung sämtlicher Lymphknoten und krebsige Infiltration des Bauchfells und der Blase, dagegen kein Primärtumor gefunden. Erst bei mikroskopischer Untersuchung der in ihrem linken Lappen markartig veränderten Prostata zeigt sich, daß dieses Organ das primäre Carcinom beherbergt. Ohne mikroskopische Untersuchung hätte der pathologische Anatom ebenfalls kaum eine andere Diagnose gestellt als malignes Lymphom. Die metastasierten Lymphknoten hatten besonders reichlich Bindegewebe, der Krebs war fibroplastisch; das Prostatacarcinom hat die ausgesprochene Eigenschaft, sich Stroma durch Wucherung des dem metastasierten Organ eigentümlichen Stützgewebes zu schaffen (analog den osteoplastischen Knochenmetastasen des Prostatakrebses.) *H. Scholz.*

Ansprenger, Aloys: Einige interessante Mißbildungen der männlichen Generationsorgane. (*Krankenh. München-Schwabing.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 31, S. 1707—1709. 1913.

Anatomische Untersuchung dreier Fälle. 1. Fehlen der linken Niere, des linken Ureters, der linken Art. ren., des linken Vas deferens, der linken Samenblase, linker Hoden und Nebenhoden erhalten. 2. und 3. Rudimentäre Entwicklung der Samenblase. *Heineke* (Badenweiler).

Blut und blutbildende Organe.

Eigentliche Blutkrankheiten:

Ewald, C. A., und E. Friedberger: Zur Pathogenese der perniziösen Anämie. (Nachtrag). Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 30, S. 1449—1450. 1913.

Noch in einem weitern Fall von perniziöser Anämie (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **7,** S. 198) war das Ergebnis der Untersuchung auf hämolytische Substanzen im ätherischen Auszug aus der Magen- und Darmschleimhaut ein negatives. *Roth* (Zürich).

Gaucher, E., et R. J. Weissenbach: Un cas de lymphogranulomatose, avec réaction de Wassermann positive. Début des adénopathies par les ganglions inguinaux. (Ein Fall von Lymphogranulomatose mit positiver Wassermannscher Reaktion. Beginn der Drüsenerkrankung in den Inguinaldrüsen.) Ann. des mal. vénér. Jg. **8,** Nr. 7, S. 523—528. 1913.

39 jährige Frau. Beginn der Erkrankung vor $1^3/_4$ Jahren mit Auftreten indolenter Drüsenschwellungen in der l. Inginalgegend, die langsam an Größe zunahmen. $1^1/_4$ Jahr später zeigten sich ähnliche Tumoren auch rechts. Vor 2 Monaten erhielt Patientin 8 Quecksilberinjektionen, ohne daß Besserung eingetreten wäre. Kurz vor Beginn der Behandlung durch die Verff. hatten sich Ödeme an beiden Unterextremitäten eingestellt. Die Untersuchung ergab: leichtes Ödem beider Beine; mächtige harte Lymphdrüsenschwellungen in den beiden Inginalgegenden; an der Innenfläche des l. Oberschenkels ein papulöser Ausschlag; Milz nicht vergrößert; Aussehen auffällig blaß; Temperatur 38,0—38,5. Wassermannsche Reaktion positiv. Blutuntersuchung: Erythrocyten 2 200 000, Leukocyten 17 800 (neutrophile 90%, eosinophile 1,0%, Lymphocyten 0, übrige Formen 9,0%). Verff. halten die Erkrankung für den Typus einer lokalisierten Lymphogranulomatose. Arsentherapie blieb ohne Einfluß; auf Radiumbehandlung folgte leichte Besserung. *Roth* (Zürich).

D'Espine, Adolphe, La maladie de Banti chez l'enfant. Deux cas de maladie de Banti dans la première enfance. (Die Bantische Krankheit. 2 Fälle von

Bantischer Krankheit in der ersten Kindheit.) Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60 bis 61, Festschr. f. Adolf Baginsky, S. 254—266. 1913.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. 6, S. 606. *Isaac* (Frankfurt).

Baildon, F. J.: A case of Banti's disease. (Ein Fall von Bantischer Krankheit.) Liverpool med.-chirurg. journal Bd. 33, Nr. 64, S. 395—398. 1913.

Mitteilung eines Falles von Bantischer Krankheit, bei dem die Rapidität des Verlaufes (5 Wochen), das akute Einsetzen nach Erkältung unter dem Bilde einer hämorrhagischen Nephritis mit Ödemen und Acites, das jugendliche Alter (15 Jahre), weibliche Geschlecht und das dauernd hohe Fieber bemerkenswert war. Bei der Obduktion fand sich Anämie, Milztumor und vorgeschrittene Lebercirrhose. *Lehndorff* (Wien).

Symptomatische Blutveränderungen:

Weicksel, Johannes: Über luetische perniziöse Anämie. Nachtrag zu der Arbeit in Nr. 21 der Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. (*Med. Univ.-Poliklin., Leipzig.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. 60, Nr. 30, S. 1663—1664. 1913.

Der Patient, über welchen Verf. berichtete (vgl. dieses Zentralblatt Bd. 6, S. 605), schien nach einer Salvarsaninjektion geheilt. Nach ungefähr 1/2 Jahr traten neuerdings Blässe und Mattigkeit auf, dazu kamen Stauungen in den unteren Extremitäten und eine Pneumonie. Exitus. Bei der Autopsie fand sich fettige Degeneration des Herzens, der Leber und Nieren, hypostatische Pneumonie, Milztumor, rotes Knochenmark. Auch bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich eine starke, durch Sudanfärbung nachweisbare fettige Degeneration, besonders in der Leber; in Leber und Nieren Eisenablagerung; in der Leber eine mäßige periportale Bindegewebswucherung.

Betreffs der Beziehungen zwischen Lues und perniziöser Anämie sind nach Verf. zwei Möglichkeiten zu erwägen. Die Lues bestand von früher, die perniziöse Anämie ist aber eine kryptogenetische; oder es besteht ein ursächlicher Zusammenhang, das Salvarsan konnte aber die Ursache nicht beseitigen. Er neigt der letzteren Ansicht zu. *Herz.*

Zirkulationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Mines, George Ralph, On functional analysis by the action of electrolytes. (Die Wirkung von Elektrolyten auf das Froschherz.) (*Physiol. laborat., Cambridge.*) Journal of physiol. Bd. 46, Nr. 3, S. 188—235. 1913.

Durchströmung des Herzen von einer Kanüle aus, welche in die Vena cava inf. eingeführt war. Die Temperatur wurde möglichst konstant gehalten; die Registrierung der Kontraktionen erfolgte vermittels der Suspensionsmethode, diejenige der elektrischen Vorgänge im Herzmuskel durch das Einthovensche Saitengalvanometer. — Das Elektrogramm gibt Aufschluß über die Dauer des ganzen Reizmechanismus und der einzelnen Teile des Herzens, sowie durch Vergleich mit den mechanischen Ausschlägen über das Intervall zwischen Reiz und Beginn der Kontraktionen. Änderung der Durchströmungsflüssigkeit in ihrem Gehalt an H- und Ca-Jonen beeinflußt in sehr mannigfaltiger Weise Frequenz und Größe der einzelnen Kontraktionen, sowie andererseits auch die Form der Kurve im Elektrokardiogramm, wobei die mechanische und elektrische Funktionsäußerung des Muskels stets eine gewisse Unabhängigkeit voneinander erkennen läßt. Calcium hat spezifische Beziehungen zu den mechanischen Leistungen des Herzens. *Frey* (Königsberg).

Bockhorn, M.: Das periphere Herz im deutschen Seeklima. Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therap. Bd. 17, H. 8, S. 472—485. 1913.

Verf. bespricht eingehend die Heilfaktoren des Seeaufenthaltes, als deren hauptsächlichste Licht, Sonne, Sonnenstrahlung, Luftbewegung, Luftfeuchtigkeit und Temperatur, daneben Bäder aller Art in Frage kommen. Ihre Wirkung beruht der Hauptsache nach auf der mannigfaltigen Beeinflussung des peripheren Gefäßsystems. *Zabel.*

Dobrynin, N. A.: Klinische Beobachtungen über Veränderungen des lokalen und allgemeinen Kreislaufes unter dem Einflusse heißer und kalter Hand- und Fußbäder. (*Inn. Klin. Janowski, St. Petersburg.*) 1913. Diss. S. 84. (Russ.)

In einer Beobachtungsreihe an 35 Pat. (darunter 14 mit gesundem Gefäßsystem,

11 Arteriosklerotiker und 10 Neurastheniker) applizierte Verfasserin heiße (43—44° C, 15′) und kalte (12—13°, 10′) Bäder und fand bei Gesunden in den meisten (12) Fällen Brachialdrucksenkung, Digitaldrucksteigerung und Zunahme der Blutstromgeschwindigkeit bei heißen Hand- und Fußbädern, bei kalten Handbädern Steigerung des Brachial- und Senkung des Digitaldruckes (bei 8 von 10) und Abnahme der Blutstromgeschwindigkeit. Diese Messungen wurden am Arm, der im Bade war, gemacht. Reflektorische Wirkung im gleichen Sinne wurde in den meisten Fällen beobachtet. An Arteriosklerotikern wurde bei heißen Handbädern der Digitaldruck nur 7 mal höher, der Brachialdruck bei 6 höher, bei 3 niedriger und 2 mal blieb er unverändert. Die Blutstromgeschwindigkeit wurde nur 4 mal größer. Die Resultate an Neurasthenikern waren im allgemeinen denen an Gesunden analog. In einer 2. Beobachtungsreihe wurde an 15 Pat. die Wirkung von heißen und kalten Handbädern, welche nur bis 2′ dauerten, studiert. Bei heißen Prozeduren stieg die Blutstromgeschwindigkeit bei allen, der Brachialdruck sank etwa bei 10 von 15. Der Digitaldruck stieg unbedeutend bei 11. Kalte Handbäder führten zur Blutgeschwindigkeitsabnahme, Senkung des Digitaldruckes und Steigerung des Brachialdruckes. *Weinberg* (St. Petersburg).

Hart, C.: Über neurotische Hämorrhagie. (*Städt. Krankenh., Schöneberg-Berlin.*) Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **13**, H. 2, S. 242—248. 1913.

Ein 59 jähriger Mann bricht plötzlich bewußtlos zusammen, entleert bis zu seinem baldigen Tode reichliche Blutmengen aus dem Munde. Die Autopsie ergibt einen Blutherd im Bereiche der linken Großhirnganglien mit Durchbruch in die Ventrikel, außerdem finden sich erhebliche Mengen flüssigen Blutes im Magen. Unterhalb der Kardia zeigt die Schleimhaut außer einer linsengroßen Blutung vier 1—2 cm lange, breit klaffende und mit leicht unterminierten Rändern versehene Einrisse, in deren Grund sich hier und da mit der Lupe deutlich klaffende Lumina kleinster Gefäße erkennen lassen. Im Pankreas und peripankreatischen Gewebe und im linken perirenalen Gewebe finden sich ebenfalls kleine Blutungen.

Ein Trauma kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden; sämtliche Blutungen werden deshalb als „neurotische" aufgefaßt. Dieselben sind nicht durch Diapedese, sondern durch Gefäßzerreißung bedingt. *Tachau* (Berlin).

Ehrmann, R.: Über kardiovasculäre Symptome und ihre Therapie bei diabetischem Koma und Präkoma. (*Med.-poliklin. Inst., Univ. Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 31, S. 1423—1425. 1913.

Ehrmann hat bei fast allen Diabetesfällen schwereren Grades ein Versagen des kardiovasculären Systems gesehen, mit niedrigem Blutdruck und Herzschwäche, das auch schon lange vor dem tödlichen Ausgang geringe Anzeichen bot. Er meint, daß es sich um eine Wirkung der retinierten Säuren auf das Vasomotorenzentrum handelt. Deren Ausscheidung soll nach ihm durch Natr. bicarbon.-Gaben gesteigert werden. Er rät daher zu reichlicher Verabfolgung per os oder per clysma, nicht intravenös. E. empfiehlt als Herzmittel in diesen Fällen Alkohol, Coffein, Campher und die Digitaliskörper. *Grober* (Jena).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Herz:

Walthard: Die Beziehungen der Erkrankungen des Herzens zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. (*Frauenklin., Frankfurt a. M.*) 15. Versammlg. d. dtsch. Ges. f. Gynaekol., Halle a. S., 14.—17. Mai 1913.

Bei der Besprechung der Beziehungen der Herzerkrankungen zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett muß auch die Aortitis luetica und ganz besonders das in weitaus den meisten Fällen aus Aortitis luetica hervorgehende Aneurysma aortae berücksichtigt werden.

Unter den 35 Klappenfehlern, welche wir in 2jährigem Verlauf in ihrem Verhalten bei Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett beobachten konnten, fanden sich 5, welche die klinischen Erscheinungen der Aorteninsuffizienz darboten. Bei 3 von den 5 Patientinnen zeigte das Orthodiagramm eine starke Verbreiterung des Aortenschattens, 2 von denselben zeigten eine linkseitige Posticuslähmung und dadurch bedingte Heiserkeit. Zwei von diesen Patientinnen hatten einen positiven Wassermann. Der Verlauf von Schwangerschaft und Geburt war in den

3 Fällen verschieden. In dem einen Fall, demjenigen mit der geringsten Verbreiterung des Aortenschattens und ohne Druckerscheinungen auf die benachbarten Nerven, traten während der ganzen Schwangerschaftsdauer bis wenige Stunden ante partum keinerlei Herzstörungen auf. Erst 15 Stunden ante partum setzte Dyspnöe ein, welche die Patientin veranlaßte, das Krankenhaus aufzusuchen. Doch verliefen Geburt und Wochenbett ohne jegliche wesentliche Störungen von seiten der Zirkulationsorgane. In einem zweiten Falle, in demjenigen mit der größten Verbreiterung des Aortenschattens, traten bei der Patientin schon im achten Schwangerschaftsmonat lebhafte Schmerzen im ganzen Rücken, der Brust und an der linken Seite, außerdem Atemnot und Cyanose auf. Im Interesse des Kindes suchten wir diese Erscheinungen zunächst symptomatisch zu mildern und die Schwangerschaftsunterbrechung möglichst nahe an den Geburtstermin hinauszuschieben. Da trat plötzlich Aneurysmenruptur und Exitus der Mutter ein. Trotz sofortiger Sectio caesarea in moribunda war das asphyktische Kind nicht mehr zum Leben zurückzubringen. Beim Eintritt der Ruptur konnten Wehen beobachtet werden. In einem dritten Falle, in demjenigen mit einer mittleren Verbreiterung des Aortenschattens, traten in der Mitte des letzten Schwangerschaftsmonats Brustschmerzen, Dyspnöe und Heiserkeit auf. Mit dem Beginn der Geburt vermehrten sich die Atemnot, Beklemmung und Cyanose in erheblichem Maße und da die während der Wehen auftretende Blutdrucksteigerung schon in der Eröffnungsperiode das Doppelte des Physiologischen betrug, so wurde im Interesse der Mutter und des Kindes die Geburt durch Sectio caesarea in Lumbalanästhesie umgangen.

Es ist nicht unwahrscheinlich, daß es die Blutdrucksteigerungen sind, die sowohl während der Geburtswehen, als während der Schwangerschaftswehen auftreten, welche die Ruptur des Aneurysma veranlassen. Gestützt auf die Mitteilungen der Literatur und unsere Beobachtungen möchte ich für die Kombination von Aneurysma aortae und Schwangerschaft folgende These aufstellen: Bei Kombination von Schwangerschaft und Aneurysma aortae ist die Schwangerschaft durch Sectio caesarea in Lumbalanästhesie zu unterbrechen und die Patientin durch gleichzeitige Sterilisierung vor weiteren Schwangerschaften zu bewahren. Autoreferat.[G]

Wrede, L.: Über direkte Herzmassage. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **101,** H. 3, S. 833—842. 1913.

Die Frage, ob es möglich ist, durch direkte Herzmassage einen künstlichen Kreislauf zu erzeugen, suchte Wrede dadurch zu lösen, daß er getöteten Hunden eine Lösung von Carminum coeruleum in die linke Vena jugularis externa einspritzte und dann künstliche Atmung und direkte Herzmassage ausführte. Es gelang ihm, nach einiger Zeit den Farbstoff sowohl im Venen- wie auch im Arterienblut nachzuweisen, woraus zu schließen ist, daß der Farbstoff ein Capillarsystem überwunden haben muß. Auch im Pfortaderblut fand sich der Farbstoff wieder. Daß die Überwindung der Capillaren in der Richtung des normalen Kreislaufes erfolgt ist, hält W. für wahrscheinlich. Die Verwendung von Nebennierenpräparaten erwies sich als geeignet, die Wirkung der direkten Herzmassage wesentlich zu unterstützen. Die Wirkung des Paranephrins läßt aber bald nach. Um länger dauernde Wirkungen zu erzielen, muß man entweder nach Kretschmer dauernd Nebennierenpräparatlösungen einfließen lassen, wodurch es W. allerdings nicht gelang, dauernde Blutdruckerhöhung hervorzurufen, oder man muß die Präparate wiederholt einführen, um so wenigstens wiederholte Blutdrucksteigerungen herbeizuführen. Von größter Wichtigkeit für den Erfolg der direkten Herzmassage ist ferner eine gute künstliche Atmung. Sie darf auch nach dem Einsetzen spontaner Atemzüge nicht zu früh unterbrochen werden. W. sah bei seinen Tierversuchen beim Wiedererwachen des Atmungszentrums trotz fortgesetzter künstlicher Atmung und unabhängig von dieser zunächst eine Periode dyspnoischer Atmung auftreten, welcher er den Zweck zuschreibt, die dem Atmungszentrum im Übermaß zuströmenden abnormen Stoffwechselprodukte zu entfernen. Erst wenn das geschehen ist, erfolgt die normale Reaktion auf die Atmungsreize, was sich darin äußert, daß bei fortgesetzter künstlicher Atmung Eupnöe eintritt. W. hält es auch beim Menschen für sehr wichtig, daß man erst nach völliger Beruhigung des Atmungszentrums mit der künstlichen Atmung aussetzt. Er führt zahlreiche Mißerfolge der direkten Herzmassage auf mangelhafte künstliche Atmung zurück. Im übrigen richtet sich der Erfolg der Herzmassage nicht nach der Lebens-

fähigkeit des Herzens, die eine sehr große ist, sondern nach der des Großhirns, die nach einer Zirkulationsunterbrechung von 10—15 Minuten ihre Grenze findet. *M. v. Brunn* (Bochum).[CH]

Havas, Jul.: Die funktionelle Herzkontrolle bei Thermalbadekuren. Med. Klinik Jg. **9,** Nr. 32, S. 1293—1295. 1913.

Verf. bestimmt Blutdruck und Pulsfrequenz bei Beginn des Bades und während der darauf folgenden Trockenpackung; beim Gesunden fällt der Blutdruck bald nach Beginn der Packung ab und steigt dann langsam wieder an. 30 Minuten nach Verlassen des Bades steht der Blutdruck beim Gesunden höchstens 15—20 mm Hg unter dem Anfangswert, der spätestens nach 80 Minuten wieder erreicht wird. Herzinsuffizienzen leichteren Grades sind daran zu erkennen, daß der Blutdruck in der Trockenpackung 20—30 Minuten nach dem Bade 20—25 mm Hg oder noch mehr unter dem Anfangswert verharrt; schwerere Überanstrengngen manifestieren sich durch starke Blutdrucksenkung, Tachykardie, Arythmie und Cyanose; durch fortgesetzte überanstrengende Bäder kommt es subjektiv zu nervösen Störungen, objektiv oft zu sturzartiger Blutdrucksenkung neben Verschlechterung des klinischen Befundes. *Zabel.*

Strubell, A.: Über intravenöse Digitalistherapie. (*Inst. f. physikal. Diagn. u. Therap. d. Herzkrankh., Dresden.*) Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. Jg. **5,** Nr. 15, S. 345-359. 1913.

Verf. empfiehlt die intravenöse Applikation von Digitalis-Golaz; die günstigen Wirkungen treten prompt ein. Herabsetzung der Pulsfrequenz. Das Verhalten des Blutdrucks ist nicht konstant; nicht selten erfolgt alsbald Blutdrucksenkung, der dann mit zunehmender Herzleistung eine erneute Blutdrucksteigerung folgt. Nur zweimal sah Verf. nach intravenöser Digitalistherapie eine negative Nachschwankung des Elektrokardiogramms in eine positive sich verwandeln. Gelegentlich beobachtete er ein Kleinerwerden der Vorhofszacke, was mit einer klinischen Erleichterung des kleinen Kreislaufs Hand in Hand geht. *Michaud* (Kiel).

Hirsch, E.: Zur Behandlung von Herzschwäche und Kreislaufstörungen mit der Bruns'schen Unterdruckatmung. Med. Klin. Jg. **9,** Nr. 25, S. 993—994. 1913.

Verwendung der Methode (— 5 bis — 25 cm-H_2O-Druck) bei der Nachbehandlung des durch Ruhe und Digitalis bereits kompensierten Kreislaufs. Der Erfolg soll in ruhigerer und gleichmäßigerer Atmung, Verringerung von Dyspnöe und Cyanose, Voller- und Kräftigerwerden des Pulses bestehen; die Methode soll angenehm empfunden werden und die Kranken beruhigen. *Grober* (Jena).

Gefäße:

Humphry, Laurence: Multiple embolic aneurysms of the pulmonary artery. (Multiple embolische Aneurysmen der Pulmonalarterie.) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **17,** Nr. **2,** S. 212—216. 1912.

Die im Titel erwähnten Aneurysmen fanden sich im Bereich der Äste der rechten Pulmonalarterie bei einem 18jährigen Mädchen, das an einem kongenitalen Herzfehler (offenes Foramen ovale, Septumdefekt) litt. An der Begrenzung der pulmonalen Seite des Septumdefektes fanden sich endokarditische thrombotische Auflagerungen, die als Quelle der embolischen Aneurysmen der Pulmonalarterie angesehen werden. Die Patientin hatte im letzten Jahr vor ihrem Tode klinisch die Symptome einer infektiösen Endokarditis aufgewiesen. Der Tod war durch Perforation eines Aneurysmas mit nachfolgender „suffokativer Hämoptyse“ eingetreten.

Verf. betont die Seltenheit des Befundes von embolischen Aneurysmen im Bereich der Arterien des kleinen Kreislaufs. *Oskar Meyer* (Stettin).

Boveri, Pierre: Lésions aortiques d'origine syphilitique chez le singe. (Aortenl veränderungen syphilitischen Ursprunges beim Affen.) (*Laborat. de M. e- prof. Metchnikoff et clin. d. mal. profess., Milan.*) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de la soc. de biol. Bd. **75,** Nr. 27, S. 102—103. 1913.

Verf. hat bei syphilitischen Affen, selbst solchen, die seit mehreren Jahren infiziert waren, niemals Veränderungen an der Aorta gefunden. *Isaac* (Frankfurt).

Respirationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Campbell, J. M. H., C. G. Douglas, J. S. Haldane and F. G. Hobson: The response of the respiratory centre to carbonic acid, oxygen, and hydrogen ion concentration. (Die Reaktion des Atmungszentrums auf Kohlensäure, Sauerstoff und Wasserstoff-Ionenkonzentration.) (*Physiol. laborat., Oxford.*) Journal of physiol. Bd. **46**, Nr. 4/5, S. 301—318. 1913.

In Fortsetzung früherer Untersuchungen stellten die Verff. fest, daß ein Ansteigen des Prozentgehaltes der CO_2 in der Alveolarluft um 0,22 beim Menschen die Lungenventilation um 100% des Ausgangswertes erhöht, während eine entsprechende Verminderung der CO_2 Apnoë bewirkt. Die Sauerstoffspannung in den Alveolen kann innerhalb weiter Grenzen verändert werden, ohne die Erregbarkeit des Respirationszentrums für Kohlensäure zu beeinflussen. Die mit der Zuname der Kohlensäurespannung eintretende Erhöhung der H-Ionenkonzentration des Blutes stellt in Wirklichkeit den Reiz dar, auf den das Atmungszentrum bei Zunahme des Kohlensäuredruckes in den Alveolen reagiert. *Isaac* (Frankfurt).

Byloff, C.: Zur Frage der Bestimmung des Zwerchfellstandes und der Zwerchfellfunktion. (*III. med. Klin., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 31, S. 1265-1269. 1913.

Die Angaben über den Stand des Zwerchfells müssen auf einen fixen Punkt (Abstand vom Scheitel) bezogen werden. Projektion des Zwerchfellstandes auf die Haut, Rippen, Wirbelsäule u. dgl. ergibt wesentliche Fehlerquellen. Das Zwerchfell liegt im Stehen tiefer als bei Rückenlage, doch gibt es Fälle, wo der Zwerchfellstand bei Lageänderung unbeeinflußt bleibt und solche, bei denen die Zwerchfellkuppe im Stehen höher steigt. Außer den hydrostatischen Verhältnissen im Abdomen und den Druckverhältnissen im Thorax ist die Lokomotion der Rippen, der Atemtypus und die Form des Zwerchfells für dessen Stellung von Belang. Zur Erklärung des differenten Verhaltens der beiden Zwerchfellhälften bei Seitenlage ist die Behinderung der costalen und die dafür einsetzende Zwerchfellatmung an der belasteten Seite, außerdem die ausgleichend einsetzende forcierte costale Atmung der freien Seite heranzuziehen. *Tachau.*

Roger, H.: Note sur les propriétés de l'albumine, contenue dans les expectorations. (Notiz über die Eigenschaften des im Auswurf enthaltenen Eiweißes.) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de la soc. de biol. Bd. **75**, Nr. 27, S. 103—105. 1913.

Im Auswurf von Lungentuberkulösen und Pneumonikern ist ein Eiweißkörper enthalten, der bei intravenöser Injektion beim Tiere Blutdrucksenkung verursacht. Es handelt sich dabei aber nicht um Pepton. Da Serumeiweiß keinen Einfluß auf den Blutdruck ausübt, schließt Verf., daß der Eiweißkörper im Sputum der Tuberkulösen und Pneumoniker nicht aus dem Blute stammt, sondern aus dem Lungengewebe selbst. Der im Sputum von Kranken mit intaktem Lungenparenchym (z. B. Herzkranken) enthaltene Eiweißkörper läßt den Blutdruck unbeeinflußt, ist daher hämatogener Herkunft. *Isaac* (Frankfurt).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Die oberen Luftwege:

Januschke, Hans: Zur internen Calciumbehandlung des Schnupfens. (*Pharmakol. Univ.-Inst. u. Univ.-Kinderklin., Wien.*) Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurort-Hyg. Jg. **6**, Nr. 9, S. 241—243. 1913.

Die Darreichung von Calciumlaktat (10—14 g pro Tag bei leerem Magen) wirkt sehr günstig auf die Abheilung der akuten und chronischen Rhinitis der Erwachsenen und der Kinder. Es kann durch milchsaures Calcium auch in der Entstehung begriffener Schnupfen kupiert und Jodschnupfen verhütet werden. Ferner sind bei Heuschnupfen gute therapeutische Resultate erzielt worden. Der Verfasser nimmt an, daß die Kalksalze dadurch wirken, daß sie die Durchlässigkeit der Gefäßwände und des Schleimhautbindegewebes für flüssige Exsudate herabsetzen. *Gerhartz* (Berlin).

Lungen, Pleuren, Mediastinum, Zwerchfell:

Babcock, Robert H.: An inquiry into the cause of bronchial asthma. (Untersuchung über die Ursache des Asthma bronchiale.) Illinois med. journal Bd. **24**, Nr. 1, S. 5—9. 1913.

Verf. erklärt den asthmatischen Anfall als einen anaphylaktischen Vorgang dahin, daß bei chronischen Infektionen der Nasenschleimhaut und der Nebenhöhlen artfremde Proteine (Bakterien) resorbiert werden, welche die Sensibilisierung besorgen, so daß bei späterer erneuter Entzündung mit Resorption von Proteinen der anaphylaktische Shock eintreten kann. Eine neurotische oder vererbte Anlage will er nicht ausschalten. Der Erfolg von Medikamenten ist schwer zu erklären. Therapeutisch empfiehlt Verf. die chirurgische Behandlung zur Herstellung eines freien Abflusses der Entzündungssekrete aus Nase und Nebenhöhlen. *Michaud* (Kiel).

Weyer, C. A. H.: Solutio Adrenalini bei Asthma bronchiale. Nederl. tijdschr. v. geneesk. Jg. **57**, Bd. 2, H. 6, S. 396. 1913. (Holländ.)

Prompte Wirkung nach Injektion von 0,5 ccm einer 1 promill. Adrenalinlösung bei einem Anfall von Asthma. *de Jager* (Leeuwarden).

Baer, Gustav: Über extrapleurale Pneumolyse mit sofortiger Plombierung bei Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 29, S. 1587—1590. 1913.

Die Grundprinzipien der vom Verf. angegebenen Operationsmethode bei Lungentuberkulose sind ausführlich mitgeteilt (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **5**, S. 272). Nach kurzer Angabe der Technik und der Herstellung der Vioformparaffinplombe berichtet Verf. über 2 Fälle von extrapleuraler Pneumolyse mit Plombierung.

Der erste Fall betraf einen 38 Jahre alten Patienten mit Totalerkrankung der linken Lunge mit sehr großer, peripher gelegener Caverne im Oberlappen; schweren Hämoptoen und Amyloidschrumpfniere. Die Ablösung der Pleura costalis ging leicht, zur Plombierung wurde 210 ccm der Paraffinplombe verwendet. Reaktionsloser Wundverlauf, nur in den ersten Tagen erhöhte Temperatur und einige blutige Sputa. Expektoration leicht, Sputummenge allmählich zurückgehend, Abnahme des Eiweiß und der Zylinder im Urin, 6 Wochen post operationem meningitische Erscheinungen, Exitus. Die Autopsie ergab eine tuberkulöse Meningitis, die Plombe war völlig aseptisch eingeheilt, aus der beigefügten Photographie ist das völlige Zusammenfallen der Caverne ersichtlich. Im zweiten Falle handelt es sich um einen 36jährigen Patienten mit schwerer Erkrankung der rechten Lunge, Hämoptoen, Fieber, großer, ziemlich randständiger Caverne in Höhe des II. I.-K.-R., leichter Erkrankung der rechten Lunge und Amyloid der Niere. Die verwendete Plombenmasse betrug 250 ccm. Reaktionsloser Verlauf, Abnahme der Sputummenge, Rückgang des E., normale Temperatur, besseres entgiftetes Aussehen. *Harms* (Mannheim).

Lange, Cornelia de: Ein Fall von Chylothorax. Nederl. tijdschr. v. geneesk. Jg. **57**, Bd. 2, H. 6, S. 431. 1913. (Holländ.)

Ein 3jähriger Knabe erkrankte unter Dyspnöe; Dämpfung der rechten Seite; die Punktion ergab reinen Chylus. Der Fettgehalt betrug 2%. Nach 3 Punktionen, wobei im ganzen ungefähr 1 l Chylus entleert wurde, trat volle Genesung ein. *de Jager* (Leeuwarden).

Bewegungsapparat.

Bertolotti: Contribution à l'étude de l'achondroplasie. Interprétation des variétés morphologiques basée sur l'ontogenèse. (Beitrag zum Studium der Chondrodystrophie. Deutung morphologischer Abarten auf Grund der Ontogenese.) Presse méd. Jg. **21**, Nr. 53, S. 525—531. 1913.

Verf. analysiert an der Hand sorgfältiger klinischer Untersuchung, anthropometrischer Messungen und radiographischer Befunde 3 Fälle, die unter die Diagnose der Chondrodystrophie fallen. Es handelt sich um einen totgeborenen Foetus, einen Erwachsenen von 29 Jahren mit den typischen Befunden (Pseudo-Rhizomelie, Radius curvus, kongenitale Radiusluxation, Fibulaköpfchen im Niveau der Gelenkfläche der Tibia, Dreizackhand). Der dritte Fall betrifft einen anderen Erwachsenen von 22 Jahren und 89 cm Höhe, den kleinsten bekannten chondrodystrophischen Zwerg. Hier finden sich im Röntgenbild die typischen epiphysären Veränderungen, aber es fehlen die sonst bei der Chondrodystrophie charakteristischen morphologischen Veränderungen

in den Proportionen zwischen Kopf- und Gliedern, Schultergürtel und Armen usw. Das Muskelsystem ist glänzend entwickelt, ebenso die Genitalien und ihre Funktionen. Die geistigen Fähigkeiten sind sehr gut, in keiner Richtung abnorm. Dreizackhand fehlt. Verf. kommt auf Grund eingehender Analyse zum Resultat, daß es sich hier um eine Chondrodystrophie handelt, die nicht wie die meisten Fälle auf die ersten Monate des Fötallebens zurückzudatieren ist, sondern erst nach dem 5. Fötalmonat eingesetzt haben kann, vielleicht teilweise sogar in das extrauterine Leben zu verlegen ist. — Der Aufsatz, auf dessen zahlreiche Details besonders hingewiesen sei, ist durch eine große Zahl von Photogrammen und Radiogrammen ergänzt. *Ibrahim* (München).

Swoboda, Norbert: Chondrodystrophisches Kind einer chondrodystrophischen Zwergin. Mitteilg. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk., Wien Jg. **12,** Nr. 10, S. 141—145. 1913.

Günther, Hans: Über multiple symmetrische Erkrankungen der Sehnenscheiden und Schleimbeutel, besonders die Hygromatosis rheumatica. (*Med. Univ.-Klin., Leipzig.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **111,** H. 3/4, S. 252—270. 1913.

Ausführliche Literaturzusammenstellung über Hygrome und Ganglien, ihre Symptomatologie und Ätiologie.

Zur Hygromatosis rheumatica eine Krankengeschichte (mit Bildern) eines 26jährigen Mannes, bei dem wohl im Anschluß an Gelenkrheumatismus ohne Funktionsstörungen und ohne Gelenkaffektionen Sehnenscheiden- und Schleimbeutelhygrome als leicht schmerzhafte, unter der Haut verschiebliche Schwellungen in der Nähe der Gelenke an Armen und Beinen auftraten. Lues und Gonorrhöe sind ätiologisch auszuschließen, Tuberkulose nach dem negativen Ergebnis der Untersuchung der Punktionsflüssigkeit und nach der histologischen Untersuchung eines exstirpierten Hygroms: Verdickung der Synovialis, Zottenproliferation, perivasculär gelegene Rundzellenanhäufungen (besonders Plasmazellen). *Hedinger* (Baden-Baden).

Oehme, C.: Bemerkung zu Lehnerdts Arbeit: „Der Einfluß des Strontiums auf die Entwicklung des Knochengewebes usw." Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 1. H. 6, S. 555—558. 1913.

Verf. verteidigt gegenüber Lehnerdt seine auf Grund früherer Arbeiten gemachte Annahme, daß Strontiumsalze bei kalkarmer Ernährung die Resorption im wachsenden Skelett stark verlangsamen und daß diese Salze das knochenbildende Gewebe nicht direkt reizen, sondern wahrscheinlich nur dessen Empfindlichkeit gegen alle Wachstumsreize steigern. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6,** S. 533.) *Isaac* (Frankfurt).

Oppenheim, E. A.: Zur Anwendung des Röntgenlichtes bei der Knochen- und Gelenktuberkulose. (*Cecilienheim zu Hohenlychen, Uckermark.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50,** Nr. 31, S. 1433—1434. 1913.

Bericht über 19 Fälle von Knochen- und Gelenktuberkulose, 1 Fall von Drüsentuberkulose, 2 Fälle von Sehnenscheidentuberkulose. Durch Röntgenbehandlung (nach Iselin) nur in 10 Fällen Besserung. Als Grund der gegenüber anderen Mitteilungen schlechten Erfolge wird angenommen, daß die jedesmalige Belichtungsdauer wohl zu kurz war, denn nach Lage der angewandten Apparatur wurde die volle Erythemdosis bei 20 cm Fokusdistanz bereits in 7 Min. erreicht. *Hedinger.*

Neurologie und Psychiatrie.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Kaplan, Michael: Die spinale Acusticuswurzel und die in ihr eingelagerten Zellsysteme. Nucleus Deiters. Nucleus Bechterew. Eine vergleichend-anatomische Studie. Arb. a. d. neurol. Inst. a. d. Wien. Univ. Bd. **20,** H. 2/3, S. 375—559. 1913.

Israelsohn, Jeannot: Die individuellen Differenzen in der Ausdehnung des motorischen Rindengebietes. Arb. a. d. neurol. Inst. a. d. Wien. Univ. Bd. **20,** H. 2/3, S. 155-174. 1913.

Boer, S. de: Die quergestreiften Muskeln erhalten ihre tonische Innervation mittels der Verbindungsäste des Sympathicus (thorakales autonomes System). (*Physiol. Inst., Univ. Amsterdam.*) Folia neurobiol. Bd. **7,** Nr. 4/5, S. 378—385. 1913.

Boer hat beim Frosche die Rami communicantes durchschnitten und danach Verlust des Muskeltonus an den entsprechenden Extremitäten beobachtet. Er schließt

daraus, daß die tonische Innervation der Muskeln aus dem Rückenmark nicht längs den spinalen motorischen Fasern geleitet wird, sondern Fasern entlang, welche von der Grenzkette des Sympathicus durch die Rami communicantes die gemischten Nerven erreichen. Neben anderen Folgerungen wurde dadurch bewiesen, daß das thorakale autonome System nicht nur Organe der vegetativen, sondern auch des animalischen Lebens innerviere. *Teichmann* (Berlin).

André-Thomas et A. Durupt: Recherches expérimentales sur les fonctions cérébelleuses. Dysmétrie et localisations. (Experimentelle Studien über die Funktionen des Kleinhirn. „Dysmetrie" und Lokalisationen.) Encéphale Jg. 8, Nr. 7, S. 21—34. 1913.

An zwei Makaken wurden Läsionen der linken Kleinhirnhemisphäre gesetzt. (Resektion einzelner Fragmente.) Nach einigen Tagen wurden die Tiere getötet und Serienschnitte des Kleinhirns einschließlich des Bulbus medullae angefertigt. An dem einen Tier zeigte sich: Ungeschicklichkeit der rechten oberen Extremität (Fliegenfangen gelingt nur links). Will das Tier ein Objekt ergreifen, öffnet es oft die rechte Hand sehr rasch und spreizt vorher die Finger (Dysmetrie). Lähmung besteht nicht. Seine Ungeschicklichkeit erkennend, bedient sich der Affe mehr der linken Hand. Anatomisch handelte es sich um eine corticale und subcordicale Schädigung der unteren Partie des Lobus quadrangularis, ein wenig die Rinde des Lobus semilunaris überragend. Am zweiten Affen wurde außer Störung des Gleichgewichts und des Stehens ebenfalls „Dysmetrie" beobachtet. Z. B. beim Trinken verfehlt der Kopf das Ziel und taucht in die Flüssigkeit; das Tier bedient sich ebenfalls mehr der linken Hand — weil es mit der rechten ungeschickt ist. Anatomisch fand sich ausgedehnte Degeneration der weißen Substanz des Wurmes und der rechten Kleinhirnhemisphäre. Die degenerierten Fasern lassen sich bis in die zentralen grauen Kerne verfolgen. Das Symptom der „Dysmetrie" zeigte auch ein Kranker, der alle Zeichen einer Atrophia olivoponto-cerebellaris (Dejerine und Thomas) aufwies. Wenn der Kranke z. B. ein Glas ergriff, öffnete er erst die Hand mehr als es nötig war. Die Bewegungen der Hand waren brüsker. Die Dysmetrie war auch an den Beinen manifest, indem der Kranke dieselbe „brüsk" beim Gehen hob und den Fuß ebenso brüsk auf den Boden setzte. Die intendierten Bewegungen bei den Operationstieren und beim Patienten geschahen quasi skandiert.

Aus seinen eigenen und den in der Literatur (namentlich Rothmann) niedergelegten Erfahrungen folgern die Verf., daß dem Lobus quadrangularis des Kleinhirn ein regulierender Einfluß auf die Motilität der oberen Extremität, dem Lobus semilunaris ein solcher auf die der unteren Extremität eignet. *Olbert* (Marienbad).

Bikeles, G., und L. Zbyzewski: Über die Wirksamkeit von Strychninapplikation an der Hirnrinde bei Anwendung von Schlafmitteln respektive bei Cocainapplikation. (*Physiol. Inst., Univ. Lemberg.*) Zentralbl. f. Physiol. Bd. 27, Nr. 8, S. 433—434. 1913.

Die Strychninapplikation nach Baglioni, Auflegen eines mit Strychninlösung getränkten Fließpapierstückchens ergab, daß dadurch auch dann Zuckungen ausgelöst wurden, wenn die Tiere, Hunde, in tiefem, künstlich durch Schlafmittel bedingten Schlaf lagen. Die Applikation geschah auf die psychomotorischen Rindenzentren. Zur Untersuchung gelangten: Veronal, Luminal, Dormiol, Amylenhydrat, Chloralhydrat. Voraussetzung für die Wirksamkeit des Strychninreizes ist es aber, daß die Hirnrinde nicht bereits schwerere Veränderungen erlitten hatte. Die Applikation von Cocain auf die Hirnrinde verhinderte nicht das Zustandekommen der Strychninwirkung. Wurden beide Alkaloide gleichzeitig appliziert, so konnte man eine Verspätung im Auftreten der Zuckungen wahrnehmen. Das Strychnin wirkt nach diesen Versuchen nicht nur auf die sensible Sphäre, sondern auch auf die psychomotorischen Teile der Hirnrinde. *Kochmann* (Greifswald).

Cybulski, N.: Zur Frage von der Anwendung des Saitengalvanometers in physiologischer Forschung. Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 152, H. 4/6, S. 254—270. 1913.

Im wesentlichen eine Polemik gegen A. Samojloff (vgl. dieses Zentralblatt Bd. 5, S. 263). Der Autor verlangt bei allen muskel-elektrophysiologischen Untersuchungen genaue Angaben über die Empfindlichkeit des verwendeten Apparates, bei dem Einthovenschen Saitengalvanometer speziell über den Widerstand des Fadens. Er weist den großen Einfluß nach, welchen eine Veränderung der Widerstände im Kreise des Fadens auf die elektromagnetische Dämpfung und damit auf die Form der Kurve besitzt.

Es scheint notwendig, für die Reizung der Nerven und Muskeln allgemein gültige Einheiten festzulegen, am besten mit Hilfe von Kondensatoren, wobei die Elektrizitätsmenge oder die Menge der elektrischen Energie einer oder mehrerer Ladungen benutzt werden könnte. *Frey.*

Gregor, Adalbert, und Paul Schilder: Zur Theorie der Myotonie. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Univ., Leipzig.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Orig. Bd. 17, H. 2/3, S. 206-221. 1913.

Die Verff. haben an 4 einschlägigen Fällen Untersuchungen mittels des Seitengalvanometers vorgenommen, in der Hoffnung, einiges zur Klärung der myotonen Erscheinungen beitragen zu können, im besonderen, um zu entscheiden, ob die bei der Myotonie zu beobachtenden abnormen Muskelkontraktionen myogen sind, oder ob und inwieweit an ihrem Zustandekommen Innervationsprozesse beteiligt sind. Sie fanden, daß bei Ausführung einer Bewegung von der dabei auftretenden, myotonen Contractur Schwankungen des Aktionsstromes vom gleichen Typus wie bei der willkürlichen Innervation zu beobachten sind. Diese Schwankungen des Aktionsstromes sind nicht als eine Fortleitung aus den innervierten Antagonisten aufzufassen, da der gleiche Befund auch ohne Innervation derselben, nämlich beim Nachlassen einer durch längere Zeit festgehaltenen Haltungsform zu beobachten ist. Die letztgenannte Erscheinung ist ferner nicht als ein willkürliches Festhalten der ursprünglichen Innervation zu deuten, da nach den Befunden der Verff. die Reaktionszeit des Myotonikers eine normale ist. Die atrophische und die nichtatrophische Myotonie ergab bei Untersuchung der Willküraktion das gleiche Resultat. *Teichmann* (Berlin).

Goldstein, Manfred: Ein kasuistischer Beitrag zur Chorea chronica hereditaria. (*Univ.-Klin. f. Nerven- u. Geisteskrankh., Halle a. S.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 30, S. 1659—1662. 1913.

Ein 37 jähriger Mann litt an Huntingtonscher Chorea, die vor 4 Jahren begonnen hatte. Durch die Urgroßmutter des Patienten, die sicher aus einer Choreafamilie stammte, war das Leiden in die Familie gekommen und hat sich von Generation zu Generation fortgepflanzt. Die Krankengeschichte des Patienten zeigte Remissionen. Die Augenmuskeln waren nicht betroffen. Geistige Störungen fehlten bisher.

Die Familiengeschichte zeigt, das die Erkrankung in jeder folgenden Generation im Durchschnitt jüngere Individuen befällt als in der vorhergehenden. Auch Epilepsie kam in der Familie vor. Sichere, die Krankheit auslösende Momente waren nicht beim Patienten zu konstatieren. *Neurath* (Wien).

Versé, Max: Über Phlebitis syphilitica cerebrospinalis. Zugleich ein Beitrag zur Nervensyphilis. (*Pathol. Inst., Leipzig.*) Zieglers Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **56**, H. 3, S. 580—604. 1913.

Bei einem 19 jährigen jungen Mann, der innerhalb von $^3/_4$ Jahren nach der Infektion an schweren Hirnerscheinungen mit unklaren nervösen Symptomen zugrunde ging, wurden bei der Autopsie und mikroskopischen Untersuchung eine schwere akute und subakute Entzündung der Hirn- und Rückenmarkshäute, ausgehend von den Venen, Wurzelneuritis und herdweise Degenerationen in den Hinter- und Seitensträngen des Rückenmarks gefunden. Mit Hilfe der Levaditischen Methode konnten in den Nerven innerhalb der Nervenscheiden und in den Degenerationsherden des Rückenmarks reichlich Spirochäten nachgewiesen werden.

Verf. betont die Seltenheit des Befundes syphilitischer Venenerkrankung des Gehirns und knüpft an die Spirochätenbefunde innerhalb der Nervenwurzeln und bestimmter Systeme des Rückenmarks allgemeine Bemerkungen über den Zusammenhang von Lues und der tabischen Rückenmarkserkrankung, die inzwischen ihre Bestätigung in dem Nachweis der Spirochäten bei Tabes durch Noguchi gefunden haben. *O. Meyer.*

Spezielle Pathologie und Therapie.

Periphere Nerven:

Enriquez, Ed., et R.-A. Gutmann: La sciatique appendiculaire (appendicite claudicante). (Ischias auf Grund von Appendicitis.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **29**, Nr. 23, S. 1238—1245. 1913.

Es wird auf Ischiasformen aufmerksam gemacht, die auf einer chronischen latenten Appendicitis beruhen.

In 3 Fällen wurde die Diagnose durch die Operation bestätigt. Anamnestisch bekommt man gewöhnlich nur durch eindringliches Fragen heraus, daß Schmerzen im Leib gelegentlich bestanden haben, daß zeitweise Stiche in der Cöcalgegend empfunden werden, daß auch gelegentlich von Ischiasacerbationen Schmerzen im Leib, die auch in die Genitalien ausstrahlen können, vorhanden gewesen sind. Die Palpation ergibt bei allen einen wenn auch nur geringen Schmerz in der Cöcalgegend, der manchmal in das Bein ausstrahlt. Die aufrechte Körperhaltung erleichtert oft, im Gegensatz zu den gewöhnlichen Ischiasformen, die Schmerzen. Der leichte Druckschmerz entspricht, wie die Röntgendurchleuchtung zeigt, stets dem untersten Ende des Coecums, ein für die Diagnose der chronischen Appendicitis überhaupt sehr wichtiger Befund.

Es handelte sich in den drei operierten Fällen um hartnäckige, jahrelang dauernde Fälle von Ischias; zwei der Patienten wurden völlig geheilt; bei dem dritten Fall ist das Resultat noch unsicher. Bei allen drei fanden sich appendicitische Adhäsionen. *Fleischmann.*

Gunzburg, I.: Die physiologische Behandlung der Ischias. Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therap. Bd. **17**, H. 7, S. 398—402. 1913.

Es wird zur rationellen Behandlung der Ischias eine möglichst genaue Feststellung der Ursache gefordert. Unter 60—70 diesbezüglich genau untersuchten Fällen spielten die zufälligen Ursachen (Erkältung, Ermüdung) nur die auslösende Rolle der im übrigen organisch bedingten Affektion. Als Ursachen der Ischias haben zu gelten Tumoren des kleinen Beckens, Krankheiten des Rückenmarks und Neurasthenie, Hysterie, heftige Bewegungen beim Heben oder Stoßen, Folgeerscheinungen bei Pes valgus, endlich die beiden Hauptgruppen: Ischias infolge von Muskelentzündung und subcutaner Infiltration, und infolge von Infektionen und Intoxikationen. Danach hat sich die Behandlung zu richten, für die Fälle mit Muskelinfiltration ist energische Massage, dann Heißluftbehandlung und Mechanotherapie angezeigt. *Fleischmann.*

Beule, Frits de: Über die physiologische Entfernung des Ganglion Gasseri bei hartnäckiger Trigeminusneuralgie. Geneesk. tijdschr. v. Belgie, Jg. **4**, H. 13, S. 257-263. 1913. (Holländ.)

Unter der in dem Titel genannten Bezeichnung versteht der Verf. die Durchschneidung der Trigeminuswurzel, bevor dieselbe in das Ganglion Gasseri eintritt; diese Operation genügt bei hartnäckigen Trigeminusneuralgien; es ist überflüssig, das Ganglion zu exstirpieren. Der Verf., der diese Operation bis jetzt siebenmal, immer mit bleibendem Erfolg, gemacht hat, gibt eine Beschreibung der Techmik. *de Jager.*

Rückenmark:

Frenkel-Heiden: Die Behandlung schwerster Formen von Ataxie bei Tabes. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 31, S. 1429—1433. 1913.

Für die schweren Zustände tabischer Ataxie kommt nur die Übungstherapie in Betracht, vorausgesetzt, daß der Kranke über ein, wenn auch relativ geringes Maß von Sensibilität verfügt.

Erste Aufgabe: Erlernung des selbstständigen Stehens; der Verlust der Sensibilität der Fußsohle, die Lockerung der Gelenkkapseln im Fußgelenk, ein ev. Genu recurvatum müssen durch Gummisohlen und Absätze, bzw. durch Bandagen behoben werden. 2. Aufgabe: Erlernung des selbständigen Schrittes. Die Lockerung der Gelenkkapseln ist durch Hypotonie, Tonusverlust der Muskulatur, bedingt.

Bei Ataxie und Blindheit ist die Therapie aussichtloss. Ataktische Störungen der Arme bilden eine schwere Komplikation auch bei mäßiger Ataxie der unteren Extremitäten. Auch Augenmuskellähmungen sind der Übungstherapie zugänglich. Kombination einer Bade- und Übungstherapie ist strenge zu verbieten. *Olbert* (Marienbad).

Zimmern, Cottenot et Dariaux: Vingt et un cas nouveaux de radiothérapie radiculaire. (21 neue Fälle von Wurzelbehandlung mit Röntgenstrahlen.) Arch. d'électr. méd. Jg. **21**, Nr. 361, S. 17—22. 1913.

Unter den zum größten Teil mit Erfolg mittels Röntgenbestrahlung behandelten Fällen waren 14 Ischiasfälle radikulären Ursprungs. Für diese Art Fälle, charakterisiert durch die Art der Sensibilitätsstörung, ist die Röntgenbehandlung als erste Behandlungsmethode angezeigt. In einigen Fällen kehrte der vorher fehlende oder abgeschwächte Achillessehnenreflex zurück. Andere mit Erfolg behandelte Fälle betrafen Brachial- und Trigeminusneuralgien und einen Fall von Pruritus im Gebiet des Plexus brachialis. *Fleischmann* (Berlin).

Dusser de Barenne, I. G.: Die Strychninwirkung auf das Zentralnervensystem. Mitteilg. 5. Folia neuro-biol. Bd. **7,** Nr. 6, S. 549—561. 1913.

Verf. hält die Strychninvergiftung der dorsalen und die der ventralen Rückenmarksmechanismen sowie die kombinierte Vergiftung beider Komplexe streng auseinander. Er stellt folgendes Schema des Syndroms der Strychninvergiftung der dorsalen Rückenmarksmechanismen auf: I. Subjektive Sensibilitätsstörungen; a) höchstwahrscheinlich Parästhesien; b) Hyperästhesie und Hyperalgesie der Haut. II. Objektive Sensibilitätsstörungen; a) typische Hyperreflexie; b) ohne nachweisbaren, äußeren Reiz auftretende Muskelzuckungen, die aber größtenteils doch noch reflektorischer Natur sind.

Bei Applikation von Strychninlösung auf die Dorsalfläche der beiden Hälften eines Rückenmarkssegmentes treten links und rechts die betreffenden Strychninsegmentzonen auf. Bei einseitiger Strychnisation tritt das Syndrom nur einseitig auf der zugehörigen Körperhälfte auf. Nach der mit Hemisectio des Rückenmarkes kombinierten dorsalen Strychninvergiftung der einen Hälfte eines Rückenmarkssegmentes tritt nach Versuchen des Verf. eine Strychninsegmentzone auf der anderen Körperseite auf. Die Stelle der Hemisektion und die Stelle der Strychnisation müssen zum Gelingen des Syndroms wenigstens drei Segmente auseinanderliegen. Das Gehirn empfängt, wie Verf. glaubt, jetzt Erregungen aus dem einen vergifteten Hinterhorn via anderes nicht vergiftetes Hinterhorn, projiziert aber diese Erregungen auf die kontralaterale Seite.

Daraus folgert Verf., daß der Brown-Sequardsche Symptomenkomplex nicht nur in den anatomischen Verhältnissen des Rückenmarks seine Erklärung findet, sondern daß funktionelle Momente dabei einen wichtigen Einfluß ausüben, jedenfalls ausüben können. *Olbert* (Marienbad).

Branca, A., et R. Marmier: Contribution à l'étude des malformations épendymaires. (Beitrag zur Kenntnis der Mißbildungen des Ependyms.) (*Laborat. d'histol., fac. de méd. de Paris.*) Bibliogr. anat. Bd. **23,** Nr. 3, S. 279—300. 1913.

Verff. fanden bei 6 Embryonen von 3—6 cm 4 mal das Lumbosakralmark mit mehrfachen Kanälen versehen, die zum Teil völlig, zum Teil nur stellenweise mit Ependym ausgekleidet waren. Diese Mißbildungen sind nach ihrer Ansicht häufiger als man annimmt. Möglicherweise spielen die Verdopplung der Ependymkanäle eine Rolle bei gewissen Rückenmarkserkrankungen. *Dahl* (Würzburg).

Gehirn:

Löwy, Robert: Über Störungen von Entwicklungskorrelationen am Großhirn. (*Neurol. Inst. u.- I. anat. Lehrkanzel, Univ., Wien.*) Arb. a. d. neurol. Inst. a. d. Wien. Univ. Bd. **20,** H. 2/3, S. 175—220. 1913.

Reinhardt, Ad.: Über Hirnarterienaneurysmen und ihre Folgen. (*Senckenbergsche pathol.-anat. Inst.*) Mitteilg. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **26,** H. 3, S. 432-469. 1913.

Die Aneurysmen der Gehirnarterien sind nicht sehr selten. Unter 1400 Sektionen konnte Verf. 10 Aneurysmen feststellen. Im ganzen sind ca. 600 Fälle bis jetzt veröffentlicht. Meist sind die Aneurysmen angeboren; selten spielt Artherosklerose und Trauma, häufiger Syphilis eine Rolle. Im klinischen Bild bietet der „schubweise" Verlauf der Erkrankung, sowie plötzlich eintretender Opistotonus einen wichtigen Hinweis zu der sehr selten richtig gestellten Diagnose. Bemerkenswert war unter den vom Verf. beobachteten Fällen ein faustgroßes Aneurysma der Carotis interna sinistra, das auch Kompressionsveränderungen an Hypophyse und Infundibulum gesetzt hatte, ohne zur Dystrophia adiposogenitalis zu führen. *Dahl* (Würzburg).

Foscarini, Ezio: Diplegia spastica con sindrome cerebellare in frenastenica. (Spastische Diplegie mit Kleinhirnsymptomen und psychischer Störung.) (*Manicomio prov. di Pesaro.*) Note e riv. di psichiatr. Bd. **6,** Nr. 2, S. 170—186. 1913.

Ausführliche Krankengeschichte eines Falles obiger Krankheit. Übersicht über die entsprechende Literatur. *Poda* (Lausanne).

Faworsky, A.: Fall von Leptomeningitis infectiosa haemorrhagica et encephalomyelitis. (*Laborat. d. Nervenklin. Kasan.*) Neurol. Bote (russ.) Bd. **20,** H. 1, S. 142-163. 1913.

Bei einem 24 jährigen Soldaten, der mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer hämorrhagischen cerebralen Meningitis starb, erwies sich bei der Autopsie eine akute hämorrhagische Leptomeningitis, ulceröse diphtheritische Pharyngitis, fettige Degeneration des Myokards

und Leber, akute Milz- und Nierenentzündung, Septicämie. Bei der mikroskopischen Untersuchung wurden Veränderungen in Pia und der Großhirnsubstanz vorgefunden und zwar äußerten sie sich in enormer Erweiterung der Blutgefäße, Lymphocyten- und Plasmazelleninfiltration, in großer Anhäufung von Makrophagen in Pia und Hirnsubstanz, Veränderungen der Nervenzellen und -fasern und der Gliazellen. Weniger waren diese Veränderungen im Rückenmarke ausgeprägt.

Auf Grund des Befundes mußte eine typische Encephalitis, teils hämorrhagische, angenommen werden. Ausgangspunkt der allgemeinen Sepsis waren die bei Lebzeiten nicht diagnostizierten Pharynxulcerationen, die als Folge einer Strepto- und Staphylokokkenmischinfektion aufzufassen waren. Bei der Lumbalpunktion waren Kokken nicht aufzuweisen, was für eine toxische Ätiologie der Meningitis spricht. *Kroll* (Moskau).

Moreira, Juliano, und Ulysses Vianna: Die allgemeine progressive Paralyse bei Greisen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Orig. Bd. **18,** H. 1/2, S. 187—194. 1913.

Mitteilung der Krankengeschichten zweier Fälle von progressiver Paralyse, die dadurch interessant sind, daß der erste Kranke 99, der zweite 70 Jahre alt war und beide „Kinder von echt afrikanischen Negern ohne Zeichen von Mischung mit anderen ethnischen Gruppen" waren.

Die Verff. meinen diesbezüglich, daß es keine Rassenimmunität gegen die progressive Paralyse gibt, sondern daß die Nachkommen der zivilisierten Neger Krankheiten bekommen, welche ihre unzivilisierten Voreltern nicht gekannt haben. *Kafka.*

Larsen, H.: Schädelmißbildung mit Augenstörungen. (*Rigshosp., Kopenhagen.*) Hospitalstidende, Jg. 56, Nr. 25, S. 681—684 u. Nr. 26, 722—731, 1913. (Dän.)

Bericht über 19 Fälle mit Turmschädel und Opticussatrophie; vier genauere Beobachtungen an Frühformen mit einer Sektion. Als charakteristisch für Frühformen, die meist noch keine Turmschädelbildung zeigen, hebt Verf. eine bis walnußgroße Prominenz in der Gegend der großen Fontanelle hervor. Träger solcher Veränderung haben später ausgebildeten Turmschädel, lassen im übrigen schon in jenem Anfangsstadium weder die schwere Erkrankung des Opticus (Atrophie), die meist schleichend einsetzt, noch cerebrale Anfälle (Erbrechen usw.) vermissen. Als Ursache für alle Störungen (Prominenz, Sehstörung, Gehirnsymptome) nimmt Verf. Steigerung des Hirndrucks an, die auch von anderen Autoren durch Lumbalpunktion nachgewiesen wurde. In dem obduzierten Fall fand Verf. zahlreiche Hirnprolapse, die zwei größten an der Stelle der fehlenden Laminae cribrosae, die übrigen im parietalen Teil; woraus ebenfalls der Schluß auf Drucksteigerung berechtigt ist. Der Mechanismus des Vorgangs ist dann der, daß bei Vorhandensein frühzeitiger Ossifikation in einzelnen Suturen das zunehmende Hirn in der Richtung des ungehemmten Wachstums gesteigerten Druck entfaltet (Vortreibung der Fontanelle, Stauungspapille). Verf. mahnt dringend bei Feststellung der beschriebenen Schädeldeformität die Augen zu untersuchen, damit durch evtl. rechtzeitige Trepanation der Überdruck beseitigt und das Sehvermögen erhalten werden kann. Abgesehen von der Sehstörung ist ein therapeutisches Vorgehen nicht nötig. Ein tödlicher Ausgang erfolgt fast nur, wie auch im eignen Fall IV, durch Meningitis (von der Nase auf den Hirnprolaps übergreifende Pneumokokkeninfektion). *Scholz* (Königsberg).

Kolaczek, Hans: Ein Beitrag zur operativen Behandlung der traumatischen Epilepsie. (*Chirurg. Klin., Tübingen.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48,** Festschr. v. Strümpell, S. 312—327. 1913.

Verf. teilt die letzten 3 Fälle von traumatischer Epilepsie mit, die in der Tübinger Klinik beobachtet wurden. Auf Grund dieser eigenen Beobachtungen und auf Grund der in der Literatur vorliegenden Mitteilungen weist er hin auf die Bedeutung von Narbenverwachsungen der harten Hirnhaut mit der Pia und der Hirnrinde. Es muß daher unser Heilbestreben darauf hinauslaufen, solche Verwachsungen zu beseitigen und ihre Wiederkehr zu verhüten. Hier setzen die verschiedenen Methoden der Duraplastik ein, wie sie von Saar ausführlich geschildert hat;

In den mitgeteilten 3 Fällen wurde der Ersatz von Duradefekten durch homoplastisch überpflanztes frisches Bruchsackperitoneum vorgenommen. Bei 2 der Kranken war ein ausgesprochener Erfolg zu konstatieren, bei dem 3. ein ausgesprochener Mißerfolg. In allen 3 Fällen wurde am Ort des Traumas trepaniert. Bei dem 3. Fall war es allerdings nicht so sehr über allem Zweifel

erhaben, ob die Epilepsie mit dem alten Trauma, das vor 16 Jahren stattgehabt hatte, in sicherem Zusammenhang stand. Der pathologisch-anatomische Befund war beim 1. Fall recht eindeutig, eine 10 Pfennigstück große narbige Verwachsung zwischen Dura einerseits, den weichen Hirnhäuten und Hirnrinde andererseits. Im 2. Falle war der pathologisch-anatomische Befund weniger stark ausgesprochen. Es fand sich die Dura in der Ausdehnung eines 5 Markstückes stark verdickt, gespannt, gräulich-blau verfärbt. Sie ließ nur eine ganz geringe Pulsation erkennen, die weiche Hirnhaut zeigte sich an der betreffenden Stelle ödematös durchtränkt. Bei dem lezten Falle war der Befund an der Trepanationsstelle äußerst gering. Keine Veränderung der Dura, keine Verwachsungen mit der Hirnrinde, nur zwei Gefäßverbindungen wurden gefunden und durchtrennt.

Die drei Fälle sollen ein Beitrag sein für die Richtigkeit der Anschauung, daß die traumatische Epilepsie in den meisten Fällen durch einen örtlichen Befund bedingt ist und daß wir durch dessen Beseitigung und Verhütung der Wiederentstehung meist einen Erfolg, vielleicht sogar eine Heilung erwarten dürfen; und zwar dürften diejenigen Fälle von traumatischer Epilepsie die günstigsten Heilungsaussichten haben, bei denen sich ein ausgesprochener örtlicher anatomischer Befund findet, vorausgesetzt, daß dieser dann operativ beseitigt werden kann. *Géronne* (Wiesbaden).

Funktionelle Nervenkrankheiten und Psychosen:

Leschke, Erich: Bemerkungen zu der Arbeit von E. Küppers: Plethysmographische Untersuchungen an Dementia-praecox-Kranken. (Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Bd. 16, H. 5, S. 517. 1913.) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Orig. Bd. **17**, H. 5, S. 629—631. 1913.

Der Verf. verteidigt sich gegenüber der von Küppers (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6**, S. 624) an seiner Arbeit geübten Kritik und betont die Wichtigkeit einer möglichst eingehenden Selbstbeobachtung für das Studium der Gefühle. *J. Bauer.*

Hoche, A.: Über den Wert der „Psychoanalyse". Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. Bd. **51**, H. 3, S. 1055—1079. 1913.

● **Raimist, J. M.: Hysterie. Zur Frage über die Entstehung hysterischer Symptome.** Berlin: Karger 1913. 101 S. M. 3.50.

Verf. macht den Versuch, zu zeigen, daß Symptome, welche späterhin als hysterische auftreten oder, wie er sagt, als mnemotive (aus: mneme und emotio), bei ihrem ersten Entstehen als emotive erscheinen, zur Äußerung dieser oder jener Emotion dienen. An der Hand von 20 Krankengeschichten typischer Fälle gibt er seine Beweisführung. Dabei legt er sich zunächst die Frage vor, worin eigentlich das Krankhafte bei einem hysterischen Symptom besteht: in der Beziehung zum ätiologischen Moment, in seiner Form, in der Intensität, der Dauer, der Resistenz gegenüber den willkürlichen Bemühungen des Kranken es zu beseitigen. Und er kommt zu dem Schlusse, daß alle Charakteristica auch bei Gesunden, unter „gewöhnlichen" Verhältnissen auftreten können, mit Ausnahme des Umstandes, daß (trotz des Bemühens des Kranken, möglichst schnell die gestörte Funktion wiederherzustellen) die Funktionsstörung noch lange anhält, nachdem die Ursache verschwunden ist, welche ursprünglich die betr. Anomalie hervorgerufen hatte. Das Pathologische liegt in dem für die gegebenen Verhältnisse ungewöhnlich langdauernden und ungewöhnlich intensiven Einfluß der „Gefühlsbilder". Häufig sind die Funktionsanomalien bei ihrem ersten Auftreten ihrer Form nach logisch mit bestimmten Gefühlen und intellektuellen Prozessen verbunden — durchaus aber nicht immer. In diesen Fällen bringt Verf. die Formen der Erkrankung nur mit bestimmten emotiven Zuständen in Verbindung, hält sie für deren biologische Äußerungen. In beiden Gruppen bringt er das Auftreten und die Langwierigkeit der betr. krankhaften Funktionsäußerungen mit bestimmten emotiven Prozessen in Zusammenhang. Das Vorhandensein einer emotiven Reaktion (im subjektiven und im objektiven Sinne) hängt von zwei Gruppen von Ursachen ab: dem neuro-psychischen Tonus im gegebenen Moment und der Intensität des betr. Reizes, einerlei ob äußeren, wie Schall oder Licht, oder inneren, wie Gedanken und Gefühle. In dem Einfluß der Psychotherapie auf mnemotive Symptome ist etwas Spezifisches nicht enthalten. *Haymann* (Konstanz-B.)

Zentralblatt für die gesamte innere Medizin
Band VII, Heft 8 und ihre Grenzgebiete S. 465—544

Allgemeine Biologie und allgemeine Physiologie.

Godin, P.: L'accroissement inégal à l'époque de la puberté et les états pathologiques, qu'il peut déterminer. (Das ungleichmäßige Wachstum in der Pubertät und die pathologischen Zustände, die es veranlassen kann.) Clin. infant. **10**, S. 516—518. 1912.

Verf. weist darauf hin, daß während der Pubertät das Wachstum des Körpers sich nach dem Prinzip des embryonalen Wachstums vollzieht, d. h. Zellvermehrung an Stellen mit physiologisch wichtiger Funktion. Trotzdem unterliegt das Wachstum dem Gesetz der Wechselbeziehungen (loi des alternances). Schlechte Placentarernährung kann nach Ansicht des Verf. diese Beziehungen stören und es bilden sich pathologische Zustände, Spätrachitis usw. In der Behandlung derselben spielt das Calciumphosphat in Verbindung mit Mangan, Arsen oder Eisen eine große Rolle. *Putzig.*[K]o

Schade, H.: Untersuchungen zur Organfunktion des Bindegewebes. Mitteilg. 2. Das Quellungsvermögen des Bindegewebes in der Mannigfaltigkeit seiner Erscheinungen. (*Med. Univ.-Klin., Kiel.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **14**, H. 1, S. 1—29. 1913.

Bei der Untersuchung des Quellungsverhaltens des Bindegewebes an der Hand der Hofmeisterschen Ionenreihen fand Verf., daß das gesunde Bindegewebe in ziemlicher Annäherung an die Hofmeistersche Normalreihe (Jodid-Bromid-Chlorid-Sulfat-Tartrat-Phosphat) der Anionen eine charakteristische Skala der Quellungsausschläge aufweist, während unter anderen Bedingungen und auch unter pathologischen Verhältnissen erhebliche Abweichungen gefunden wurden. Des weiteren wurde die Abhängigkeit des Quellens von der Konzentration der Salze geprüft, das Verhalten in Säurelösungen, das Verhalten in alkalischen Lösungen und das Verhalten in reinem Wasser. Es konnte gezeigt werden, daß der Gewebssaft des Bindegewebes nicht einfach wie in einem Schwamme durch eine beliebige Lösung auswechselbar ist. Im Innern des Bindegewebes werden bei jedem Wechsel des Milieus Kräfte wach, welche die Menge der aufzunehmenden Flüssigkeit von der Art der dargebotenen Lösung abhängig machen. Das Bindegewebe stellt sich einer Lösung gegenüber auf einen stets spezifischen Quellungsgrad ein. Die Säurequellung des Bindegewebes stellt vorwiegend eine Quellung der collagenen Fasermasse dar und unterscheidet sich dadurch scharf von dem Ödem. Von einer Erklärung des Ödems durch die Fischersche Säuretheorie kann nach Ansicht des Verf. nicht gesprochen werden. Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **3**, S. 481. *Brahm* (Berlin).

Körösy, K. v.: Über die Chlorophyllassimilation. (*Physiol. Inst., Univ. Budapest.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **86**, H. 5, S. 368—382. 1913.

Verf. brachte Akazienblätter in Wasser bzw. Sachssche Nährlösung und ließ dieselben 8 Stunden in der Sonne oder in einem dunklen geheizten und einem ungeheizten Zimmer. Nach Beendigung des Versuches blieben die Blätter nebeneinander in gleicher Belichtung stehen, bis die Blättchen getrocknet wurden. Es zeigte sich, daß zwischen den im ungeheizten dunklen Zimmer und den im dunklen geheizten Zimmer gehaltenen Blätter kein in Betracht kommender Unterschied besteht. Die Verschiedenheit der Atmungsintensität erwies sich als so gering, daß sie innerhalb der bedeutenden Grenzen der Versuchsfehler bleibt. Der Fettgehalt der assimilierenden Blätter, ob in Wasser oder Salzlösung stehend, hat keine Zunahme erfahren. Auf Grund der Werte der Verbrennungswärme kann man mit einem gewissen Grade von Wahrscheinlichkeit sagen, daß die während der Assimilation gewonnene Substanz ein Kohlehydrat ist, und da es nur zum kleinsten Teil aus Stärke + Zucker besteht, muß man wohl an eine celluloseartige Substanz denken. Auffallend ist der viel geringere Trockensubstanzgewinn der in Nährsalzlösung assimilierenden Blätter. Der Stickstoffgehalt der in der Nährsalzlösung gehaltenen Blättchen war nicht größer als jener der übrigen, der Aschen-

gehalt zeigte bei den in Nährsalzlösung gehaltenen Blättern keine in Betracht kommende Zunahme. Weder in dem Wasser, noch in den in Nährsalzlösung gehaltenen Blättchen konnten wägbare Nitratmengen aufgefunden werden. *Brahm* (Berlin).

Gaudechon, H.: Relation entre l'effet thermique qui accompagne l'immersion des corps pulvérulents secs dans les corps liquides et l'aptitude de ces derniers à former des molécules associées. (Beziehung zwischen dem thermischen Effekt des Eintauchens trockener, pulverisierter Körper in Flüssigkeiten und der Fähigkeit dieser letzteren assozierte Moleküle zu bilden.) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de l'acad. d. scienc. Bd. **157,** Nr. 3, S. 209—211. 1913.

Der Verf. hat verglichen, wieviel Wärme beim Eintauchen staubiger Substanzen in verschiedenartige Flüssigkeiten, mit denen sie keine Verbindungen eingehen, frei wird. Als Substanzen wurden gewählt: amorphes Silicium, Tonerde, Kohle und Stärkemehl; als Flüssigkeiten: Wasser, verschiedene Alkohole, organische Säuren, Chloroform usw. Es zeigte sich, daß die freigewordene Wärme bei ein und derselben Substanz mit der Art der Flüssigkeit erheblich variierte. Beispielsweise findet beim Einbringen von Tonerde in Wasser eine 2—3 mal so große Wärmeentwicklung statt, wie in Toluol oder Benzol. Der thermische Effekt hängt hauptsächlich ab von der Art der Flüssigkeit und von der Oberflächengröße der betreffenden Substanz im Verhältnis zu ihrer Masse. Es scheint daher, daß die Wärmebildung, die beim Eintauchen von Pulvern in Flüssigkeiten stattfindet, hauptsächlich durch die Assoziation, Anhäufung oder Polymerisation der Flüssigkeitsmoleküle beim Kontakt mit der Oberfläche der festen Substanzen entsteht. *Reiss* (Frankfurt a. M.).

Hof, A. C.: Färberische Studien an Gefäßbündeln. Ein Beitrag zur Chemie der Elektivfärbungen. (*Georg Speyer-Haus.*) Abh. d. Senckenberg. naturforsch. Ges. Bd. **31,** H. 4, S. 467—482. 1913.

Allgemeine Pathologie.

Dearborn, Walter F.: Formen des Infantilismus mit Berücksichtigung ihrer klinischen Unterscheidung. (*II. med. Klin., München; Hamburg. Irrenanst. Friedrichsberg.*) Zeitschr. f. d. Erforsch. u. Behandl. d. jugendl. Schwachsinns Bd. **6,** H. 5/6, S. 491-595. 1913.

Eingehende Beschreibung von 14 eigenen Beobachtungen unter Anwendung anthropologischer Messungen nach dem Vorbild von Viola, und unter Berücksichtigung der psychischen Merkmale mit Zuhilfenahme des Binet-Simonschen Untersuchungsschemas, ferner unter Berücksichtigung der Blutbefunde. — Verf. will vier Typen des Infantilismus durch geistige und körperliche Vergleichspunkte allein unterscheiden, Dysthyreoidismus, Dysgenitalismus, Infantilismus dystrophicus und Mongolismus. — Die Fälle von Dysthyreoidismus sind hinsichtlich der Skelettverhältnisse und Größe von typisch infantiler Art; sie haben einen großen Kopf, langen Rumpf, vorstehendes Abdomen und kurze Beine. Die psychische Entwicklung ist aufgehalten und besonders gekennzeichnet durch die Trägheit und Schwerfälligkeit aller ihrer Äußerungen. Blutbefund: Anämie und Leukocytose mit einer absoluten und relativen Vermehrung der polynucleären Leukocyten, Färbeindex 1,4. Nach der Thyreoidinbehandlung Herstellung normaler Blutbefunde. — Die Fälle von Dysgenitalismus zeigen eunuchoiden Typus neben mehr weniger ausgesprochenen Neigungen zum Hyperadultismus oder Gigantismus und Adipositas. Die Extremitäten sind unverhältnismäßig lang. Diese Fälle werden für gewöhnlich wegen ihrer Körpergröße nicht als „infantil" bezeichnet, sie haben aber ein infantiles Merkmal, die Fähigkeit weiteren Wachstums. Intellektuell sind sie meist gut oder sehr gut entwickelt, sie lassen aber Zielbewußtheit, Stabilität des Gemütes und andere Qualitäten der Männlichkeit vermissen, die sich normalerweise mit der sexuellen Reife zu entwickeln beginnen. Das Blutbild ist gekennzeichnet durch eine Leukopenie mit Vermehrung der Lymphocyten und großen Mononucleären. In 2 Fällen waren die Eosinophilen leicht vermehrt. Der Blutbefund ähnelt dem der Basedowkranken und kann zur Unterscheidung gegen Dysthyreoidismus oder Hypothyreoidismus mit verwertet werden. Eine

Hypersekretion der Hypophysis kommt pathogenetisch für den Blutbefund in Frage. — Die Fälle von dystrophischem Infantilismus sind morphologisch oft „Erwachsene en miniature“; es kommen auch Ausnahmen, also teilweise Beibehaltung infantiler Skelettverhältnisse vor. Geistige Schwäche ist, wenn vorhanden, mehr allgemeiner Art. Der Blutbefund war in einem Falle normal, in zwei anderen bestand eine Lymphocytose als Teilerscheinung eines allgemein lymphatischen Zustandes. In einem Fall von „intestinalem Infantilismus“ fand sich eine stärkere Chlorose (36% Hgb, 4 500 000 Er) und eine relative und absolute Vermehrung der Lymphocyten mit einer schweren Darmstörung und Intoxikation verbunden. Das 13jährige Kind war in der geistigen Entwicklung etwa um 3 Jahre rückständig, körperlich und geistig leicht ermüdbar, das Abdomen war aufgetrieben, die Körperlänge betrug 98 cm. Die rissig-gefurchte Zunge und ein eigentümliches Grimassieren erinnerte etwas an Mongolismus. — Der Mongolismus ist von anderen Infantilismusformen durch seine besonderen Entwicklungshemmungen — körperliche und geistige — unterschieden, sowie durch Bildungsfehler von ungleichem und unregelmäßigem Vorkommen, die wahrscheinlich in mancher Beziehung auf frühe Embryonalperioden zurückgehen. — Auf die vielen wertvollen Details der klinischen Untersuchung, die im Referat nicht berücksichtigt werden konnten, seien Interessenten besonders hingewiesen. *Ibrahim.*

Hansen, Th. Begtrup: Über prämenstruelle Temperatursteigerungen. (*Oeresund-Krankenh., Kopenhagen.*) Brauers Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **27**, H. 3, S. 291-310. 1913.

Während bei dem weiblichen Geschlechte die Temperaturkurve vor der Pubertät und im Klimakterium den Typus der männlichen Kurve zeigt — Morgentemperatur von 36,4—36,5 rectal gemessen, eine Maximaltemperatur von 37,4, eine Tagesamplitude von ca. 0,9 — sind im geschlechtsreifen Alter 2 Temperaturtypen erkennbar, der prämenstruelle: erhöhte Minimaltemperatur, relativ weniger erhöhte Maximaltemperatur, verhältnismäßig geringe Tagesamplitude, und der postmenstruelle: mit niedriger Minimaltemperatur, mittlerer Maximaltemperatur und bedeutender Tagesamplitude, dabei findet sich der niedrigste Temperaturstand kurz nach Aufhören der Menses, und beginnt das Steigen ca. 14 Tage vor Anfang der nächsten Menstruation. Diese Erkrankungen laufen während der ganzen geschlechtsreifen Periode in regelmäßiger Ordnung ab. Andersverhalten sich die Temperaturverhältnisse in der Gravidität, nur zeigt die Temperatur während des ersten Drittels der Gravidität einen prämenstruellen Typus als eine direkte Fortsetzung der zuletzt dagewesenen prämenstruellen Temperaturerhöhung, um dann langsam abzufallen und sich in der letzten Hälfte der Gravidität dem postmenstruellen Typus zu nähern. Somit keine periodischen Schwankungen während der Gravidität. Dieser Typus gilt sowohl für normale als für tuberkulöse Frauen. Im ersten Teil des Puerperiums ist die normale Temperatur von prämenstruellem Typus mit erhöhter Morgentemperatur im Verhältnis zur Graviditätstemperatur, mit nur wenig erhöhter Maximaltemperatur und kleiner Tagesamplitude. Bei nicht stillenden Frauen hält sich die nach 14 Tagen auftretende postmenstruelle Temperatur etwa 2 Wochen hindurch, um dann bis zur eintretenden Menstruation wieder zu steigen, bei stillenden Frauen blieb die postmenstruelle Temperaturform während der ganzen Beobachtungszeit (2—3 Monate) unverändert. Zahlreiche Temperaturkurven sind zur Illustration beigefügt. Zum Schluß werden die zurzeit herrschenden Theorien zur Erklärung der Temperaturschwankungen bei Frauen kurz gestreift. *Harms* (Mannheim).

Kleinschmidt: Über Zuckerfieber. Mitteilung über gemeinsam mit Helferich ausgeführte Tierversuche. Vortrag a. d. 19. Vers. d. Vereinig. südwestdtsch. Kinderärzte, Frankfurt a. M., 15. XII. 1912.

1. Nach intravenöser Injektion von 20 ccm isotonischer Traubenzuckerlösung bei Kaninchen zeigt die Temperatur keine Steigerung; in den meisten Fällen tritt vielmehr eine leichte Temperatursenkung ein. Voraussetzung ist, daß das zur Lösung des Traubenzuckers verwandte Wasser frisch destilliert und unmittelbar vor der Verwendung sterilisiert wird. 2. Wird zur Injektion eine Lösung aus nicht frisch destil-

liertem Wasser benutzt, so kann Zuckerfieber vorgetäuscht werden. Offenbar handelt es sich um eine Temperatursteigerung, die den im Wasser enthaltenen Bakterienleibern ihre Entstehung verdankt. 3. Die intravenöse Injektion von 20 ccm isotonischer Milchzuckerlösung ruft bei Kaninchen in den meisten Fällen leichte Temperatursteigerungen hervor, auch wenn frisch destilliertes Wasser zur Lösung des Zuckers benutzt wird. Daß dies auf Bakteriengehalt des Milchzuckers selbst beruht, ist möglich, aber nicht wahrscheinlich. 4. Warum nach Injektion von Ringerlösung auch bei Benutzung nicht einwandfreien Wassers die Temperatursteigerung vielfach ausbleibt, hat sich nicht mit Sicherheit feststellen lassen. —

Diskussion: Benario (Frankfurt a. M.): Die Untersuchungen Kleinschmidts sind sehr wertvoll und bestätigen die Erfahrungen, die von anderer Seite auch in bezug auf die Kochsalz- und Zuckerfieber gemacht worden sind und welche die Bedeutung des destillierten Wassers, d. h. des nicht von Bakterien oder Bakterienleichen freien Wassers für die Entstehung des Fiebers klar gemacht haben. Benario erwähnt noch die Vergleiche von Hort und Penzold, welche vielleicht das von Kl. beobachtete Lactosefieber erklären. Diese Autoren haben bei käuflicher Lactoselösung Temperatursteigerung gesehen; bei Lactose, die aus mit Katheter gewonnener Milch hergestellt worden ist, trat kein Fieber ein; vielleicht enthält die käufliche Lactose doch Bakterien oder pyrogene Stoffe. Demonstration der Kurven! Moro fragt, ob sich denn gar kein Unterschied feststellen ließ, wenn die Injektionen an gesunden oder an ernährungsgestörten Säuglingen vorgenommen wurden. Schloßmann: Der Milchzucker ist häufig sehr stark bakterienhaltig im Gegensatz zur Dextrose, die leicht bakterienfrei zu machen ist. Deutsch: Für die Bedeutung des Wasserfehlers sprechen auch eigene Erfahrungen bei der Langeschen Neuralgiebehandlung mit endoneuraler Kochsalzinjektion. Das früher regelmäßig dabei beobachtete „Injektionsfieber" blieb bei meinen letzten Injektionen aus, wenn ich frisch destilliertes Wasser benutzte. Kleinschmidt. Eigenbericht.[K]

Borrino, A.: Osservazioni sul limite massimo della temperatura dei bambini nell' apiressia. (Beobachtungen über die äußerste Temperaturgrenze der Kinder in der Apyrexie.) (*Allg. med. Klin., Turin.*) Riv. di clin. pediatr. **10**, S. 740—755. 1912.

Die Temperaturmessungen an gesunden und rekonvaleszenten Kindern ließen zwei Gruppen unterscheiden, eine mit relativ tiefer Temperatur, die nicht über 37,3—37,4° ging und Kinder in der Rekonvaleszenz nach akuten Krankheiten oder mit sog. apyretischen Krankheitsformen betraf, und eine mit häufigen kleinen Erhöhungen bis 37,6°, in die Kinder mit Nephritis, Epilepsie, Paralysen usw., also apyretischen Affektionen einzureihen waren. In der ersten Gruppe betrug die größte Distanz der Tagesschwankungen 1°, in der zweiten war sie schwankend, zeigte Erhebungen, die auf eine abnorme Kondition hinwiesen. *Neurath* (Wien).[K]

Pick, Ludwig: Zur Einteilung und pathologischen Anatomie des partiellen Riesenwuchses, insbesondere über sein Vorkommen beim Säugetier. Zieglers Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **57,** H. 1, S. 1—29. 1913.

Verf. gibt ein morphologisches Schema für die verschiedenen Formen des allgemeinen und partiellen Riesenwuchses und beschreibt einen Fall von angeborenem partiellem Riesenwuchs beim Kalb. Der Riesenwuchs betraf die linke Hälfte des Kopfes und der Halswirbelsäule und war insofern partiell gekreuzt, als auch die rechte Hälfte des 5. Halswirbels am Riesenwuchs partizipierte. Als begleitende Bildungen zeigte der Fall ein kongenitales Fibrom am Aortensegel der Mitralis und eine kongenitale diffuse hyperplastische Fibrose der Leber. Beide Anomalien faßt Pick gleichfalls als teratologische auf, und zwar im Sinne des Riesenwuchses als zirkumskripter bzw. diffuser Riesenwuchs des Bindegewebes an einer Herzklappe bzw. in der Leber. Sie treten damit in die Reihe der auch sonst den idiopathischen kongenitalen partiellen Riesenwuchs des Menschen nicht selten begleitenden Mißbildungen, deren Vorkommen zugleich die Deutung als eines Fehlers der embryonalen Anlage stützt. *Ibrahim.*

Böker, Hans: Ein interessanter Fall von zahlreichen Divertikeln des gesamten Darmtractus und der Harnblase. (*Patholog. Inst. Kiel.*) Diss. Kiel 1912, 13 S., Hildesheim, Gebr. Gerstenberg.

Fall betrifft einen 70jährigen. 4 Arten von Divertikeln, unabhängig voneinander: Pulsionsdivertikel der Harnblase, 2 Divertikel des Duodenums, Kotdivertikel des Dickdarms; eines

derselben mit ulcerativen Zerstörungen und umschriebener Peritonitis, multiple Divertikel des Dünndarms. *Fritz Loeb* (München).

Caspari, W., und M. Moszkowski: Weiteres zur Beriberifrage. (*Kgl. landwirtschaftl. Hochsch.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50, Nr. 33, S. 1515—1519. 1913.

Nach einer Literaturübersicht über die Frage der Ätiologie der Beriberi berichten die Verff. über einen von Moszkowski an sich vorgenommenen Stoffwechselversuch, in dem durch 230 Tage eine eiweißarme, hauptsächlich aus geschliffenem Reis bestehende Nahrung ohne Fleisch, Käse und Eier zugeführt wurde, deren Eiweiß- und Calorienwert über dem erforderlichen Minimum lag. Gleich nach Beginn des Versuchs trat hochgradige Obstipation ein, Appetitlosigkeit, Aufstoßen, Kopfschmerz, Übelkeit und Schwindel nach jeder Mahlzeit, später Parästhesien, besonders in den Waden und Sohlen, Schlafsucht, Depressionsgefühl und Benommenheit, weiterhin wandernde Nervenschmerzen, Präcordialangst, Labilität des Pulses, Ödeme an den Füßen, Druckempfindlichkeit der Muskulatur, schmerzhafte Ergüsse in die Sehnenscheiden, besonders der Hand und der Kniekehle, Muskelschwund am Kleinfinger- und Daumenballen und an der Wade. Etwa $1^1/_2$ Monat nach Versuchsbeginn wurde eine Verbreiterung des Herzens nach rechts und links, ein unreiner, später ein gespaltener erster Ton an der Herzspitze und ein akzentuierter 2. Pulmonalton festgestellt. Die schon bei absoluter Ruhe vorhandene Pulslabilität wurde noch stärker bei Arbeit am Zuntzschen Bremsergometer; besonders lange überdauerte die Pulsbeschleunigung die Arbeitsleistung. Die Leistungsfähigkeit der Versuchsperson, geprüft an Mossos Ergographen war bedeutend herabgesetzt. Die motorischen Nerven zeigten keine Entartung. Patellar- und Achillessehnenreflex waren gesteigert. Auftreten einer schweren Enteritis membranacea, so daß das ganze Krankheitsbild der „enterotoxischen Neuritis" v. Noordens sehr ähnlich war. Die Krankheitssymptome gingen auf Zulage von Äpfeln oder Fleischbrühe zur gleichen Kost wenigstens vorübergehend zurück, schwanden bei Zulage von Reiskleienextrakt. Stoffwechselversuche, die durch die infolge der Obstipation bedingte Störung der Kotabgrenzung etwas beeinträchtigt wurden, ergaben im wesentlichen einen sehr starken N-Verlust, der wegen des Auftretens von Ödem in der Körpergewichtsabnahme nicht voll zum Ausdruck kam. Bei Besserung der Symptome und Aufhebung der Eiweißeinschmelzung durch einige der oben angeführten Zulagen sank zunächst das Körpergewicht infolge des Rückgangs der Ödeme weiter. Der Phosphorsäurestoffwechsel zeigte während des ganzen Versuchs keine Störung. Den Grundumsatz fanden die Verff. gesteigert; dies spricht bei der Abnahme des Körpergewichts und des Eiweißbestandes für eine toxische Ursache der Polyneuritis. Für eine solche Ätiologie der Beriberi und gegen die Annahme des Fehlens notwendiger Nahrungsbestandteile als Krankheitsursache sprechen Versuche der Verff. an Tauben, bei denen Zulage von überschliffenem Reis zu einer zuträglichen Kost Polyneuritis erzeugte. *E. Neubauer.*

Williams, E. Cecil: Notes on a case of precocious development in a boy, aged six years. (Notizen über einen Fall von vorzeitiger Entwicklung bei einem 6jährigen Knaben.) (*Royal hosp. f. sick childr., Bristol.*) Brit. journal of childr. dis. 9, S. 529—532. 1912.

Es handelt sich um einen 6jährigen Knaben, der an Körpergröße seinem Alter weit voraus ist. Er hat einen kleinen Schnurrbart und starke Behaarung der Schamgegend, vollentwickelte Genitalien. Intellekt und Bewegungen langsam. Keine Bronzefärbung der Haut, kein Abdominaltumor zu fühlen. Die Röntgenogramme zeigen eine fortgeschrittene Verknöcherung, die etwa dem 14.—16. Jahr entspricht. Die Sella turcica scheint in der anteroposterioren Richtung vergrößert. Verf. weist darauf hin, daß eine größere Zahl ähnlicher Fälle in Verbindung mit Hypernephromen beschrieben worden sind; sonst kommen auch Tumoren der Glandula pinealis in Betracht. Der hohe Blutdruck des Kindes (110 mm Hg) weist vielleicht auf einen erhöhten Gehalt des Bluts an Nebennieren- oder Hypophysensekret hin, der durch einen Tumorreiz ausgelöst sein könnte. Eine Photographie des Kindes ist beigegeben. *Ibrahim* (München).[K]

Hart, Carl: Der Skorbut der kleinen Kinder (Moeller-Barlowsche Krankheit) nach experimentellen Untersuchungen. (*Auguste Victoria-Krankenh., Schöneberg.*) Jahrb. f. Kinderheilk. **76**, S. 507—541. 1912.

Versuche an Affen, die nach längere Zeit fortgesetzter Ernährung mit kondensierter Milch einen der Barlowschen Krankheit sehr ähnlichen Symptomenkomplex zeigten. (Zahnfleischblutungen, Schwellung der Epiphysen, Schmerzhaftigkeit der Knochen mit typischer „Hampelmannzuckung"). Sehr ausführlich wird über das Ergebnis der makroskopischen und mikroskopischen anatomischen Untersuchung berichtet, die ebenfalls das für Barlow typische Ergebnis hatte. Die Befunde sprechen dafür, daß die charakteristischen Knochenveränderungen und die Blutungen zwei voneinander unabhängige Prozesse sind, die nur durch gemeinsame Lokalisation in eine scheinbare Beziehung zueinander treten. Die Ursache für die gemeinsame Lokalisation ist darin zu sehen, daß die endochondrale Ossificationsgrenze mit ihrer durch den Wachstumsreiz hervorgerufenen physiologischen Hyperämie den mannigfachsten Schädlichkeiten einen besonders geeigneten Angriffspunkt schafft. Tritt auch klinisch die Hämorrhagie mit ihren Symptomen mehr in den Vordergrund, so ist es doch nach Ansicht des Verf. die mit ihr nicht kausal verbundene Knochenerkrankung, die dem Barlow seinen spezifischen Charakter verleiht. Daß diese Knochenerkrankung nichts mit Rachitis zu tun hat, haben auch die Versuche des Verf. erwiesen, doch ist er Anhänger der „Gabelungstheorie" Heubners, nach der die Ursache beider Affektionen in der gleichen Stoffwechselstörung zu suchen ist. Verf. glaubt ferner den experimentellen Beweis dafür erbracht zu haben, daß der Barlow und der klassische Skorbut völlig identische Erkrankungen sind. Ein ausgewachsener Affe nämlich erkrankte nach längerem Genuß kondensierter Milch an ulceröser Stomatitis und ging an Kachexie zugrunde. Seine Knochen zeigten sich makroskopisch wenig verändert, wiesen aber mikroskopisch Veränderungen auf, die im Prinzip ganz die gleichen waren wie die bei Barlow gefundenen. *Niemann* (Berlin).[K]

Marangoni, Giuseppe: Irritazioni e infiammazioni croniche come predisponenti a processi neoplastici. (Chronischer Reiz und Entzündung als Ursache von Neubildungen.) (*Istit. di patol. spec. chirurg. dimostr. e clin. chirurg. propedeut. univ., Padova.*) Riv. veneta di scienze med. Bd. **58**, Nr. 12, S. 529—548. 1913.

Krankengeschichten von drei Patienten.

Bei dem ersten hatte sich auf dem Boden eines alten osteomyelitischen Fistelganges ein Epitheliom der Haut am rechten Unterschenkel gebildet; bei dem zweiten ein Carcinom im Präputialsack infolge einer schweren Phimose und bei dem dritten (starker Raucher) eine epitheliale Neubildung an der Schleimhaut der rechten Wange. *Poda* (Lausanne).

Allgemeine Diagnostik und Symptomatologie.

Hausmann, Theodor: Ergebnisse der topographischen Gleit- und Tiefenpalpation des Verdauungsschlauches. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 32, S. 1478—1481. 1913.

Verf. beschreibt das von ihm ausgebildete Palpationsverfahren und bespricht die mittels seiner Methode gewonnenen diagnostischen Resultate. *Isaac* (Frankfurt).

Müller, L. R.: Studien über den Dermographismus und dessen diagnostische Bedeutung. (*Städt. Krankenh., Augsburg.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48**. Festschr. v. Strümpell, S. 413—435. 1913.

Es gibt eine „weiße" und eine „rote" Dermographie; die erste entsteht bei leichtem Streichen nach 15—30 Sekunden durch Zusammenziehung der kontraktilen Zellen an den Hautcapillaren und dauert 1—2 Minuten; durch stärkeren Druck auf die Haut entsteht nach der weißen sekundär die rote, als Ausdruck der reaktiven Erschlaffung der Capillarwände — sie kann länger als eine Stunde anhalten und auch sie ist nicht von einem Rückenmarksreflex abhängig. Auf schmerzhafte Hautreize tritt eine diffuse fleckige, unregelmäßig begrenzte Hyperämie auf. Diese Erscheinung ist auf einen durch die sensiblen Nerven über das Rückenmark laufenden reflektorischen Einfluß auf die Vasodilatoren zurückzuführen (vgl. auch Herpes zoster) am seltensten ist die Dermographia

elevata oder Urticaria factitia, deren Ursache nur in einer örtlichen Reizbarkeit der Gefäßnerven liegen kann; ein eigener Fall, mit Abbildungen. Dermographia alba und rubra treten besonders kräftig bei jugendlichen Patienten auf, alba am deutlichsten bei hoch fieberhaften Kranken, z. B. mit Typus, Pneumonie, Miliartuberkulose im Anfangsstadium. Das irritative Reflexerythem kann nur bei intaktem Reflexbogen (über das Rückenmark) zustande kommen; aus seinem Fehlen kann man Rückschlüsse auf eine organische Läsion machen (mehrere eigene Fälle mit Abbildungen). Die Urticaria factitia ist abhängig von einer individuellen Empfindlichkeit der Hautkapillaren, die erworben ist und wieder vergehen kann. *Happich* (St. Blasien).

Allgemeine Therapie und Diätetik.

Troïtzky, J.W.: Allaitement artificiel. Alimentation des enfants du premier âge. (Künstliche Ernährung; Ernährung der Kinder in den ersten Jahren.) (*Kinderklin., Univ. Charkow.*) Rev. d'hyg. et de méd. infant. **10**, S. 423—444. 1912.

Eine kritische Zusammenstellung der künstlichen Ernährung unter voller Berücksichtigung der einschlägigen Literatur. Die einzelnen Abschnitte betreffen: Die Kuhmilch und andere Nährgemische. Die Tatsachen der künstlichen Ernährung. Die Beinahrung. Allaitement mixte. Ernährung der Kinder über 2 Jahre. *Heller.*[K]

Gaisböck, Felix: Zur entzündungshemmenden Wirkung subcutaner Adrenalininjektionen. Bemerkungen zum gleichnamigen Artikel von Dr. H. Januschke. (*Med. Univ.-Klin., Innsbruck.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **25**, Nr. 32, S. 1311. 1913.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **7**, S. 227.

Gutbier, A., und Fr. Heinrich: Studien über kolloides Selen. Die Reduktion wässeriger Lösungen von seleniger Säure und die Reversibilität der dabei entstehenden dispersen Systeme. (*Chem. Laborat., Univ. Erlangen, u. Laborat. f. Elektrochem. u. techn. Chem., techn. Hochsch., Stuttgart.*) Kolloidchem. Beih. Bd. **4**, H. 10 bis 12, S. 413—457. 1913.

Wickham, Louis, und Anselme Bellot: Die durch Strahlen hervorgerufenen histologischen Gewebsveränderungen. (*Laborat. f. Radiumbiol., Paris.*) Strahlentherapie Bd. **3**, H. 1, S. 64—81. 1913.

Vgl. dieses Zentralbl. Bd. **5**, S. 562 u. 673.

Bumm, E., und H. Voigts: Zur Technik der Carcinombestrahlung. (*Univ.-Frauenklin., Berlin.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 31, S. 1697—1701. 1913.

Verff. berichten über die von ihnen verwendeten Methoden der Bestrahlung bei Carcinom des weiblichen Genitales (Röntgenstrahlen, Radium und Mesothorium). Bei 13 Fällen von Collumcarcinom und bei 4 Fällen von Carcinom der Vulva und Vagina, von denen allerdings noch keiner über ein halbes Jahr alt ist, waren bei der Nachuntersuchung nicht nur keinerlei Anzeichen von Rezidiven nachzuweisen, sondern es machte auch den Eindruck, als ob die örtliche Vernarbung und Sklerose und die Besserung des Allgemeinzustandes noch fortschreiten, und wie durch eine Art von Umstimmung des Gewebes jede Neigung zur carcinomatösen Zellwucherung aufhöre. Die Frage der Tiefenwirkung der Carcinombestrahlung ist zurzeit noch nicht geklärt. *Engelhorn.*

Klotz, Rudolf: Die Beeinflussung des inoperablen Uteruscarcinomes mit Strahlen- und intravenöser Chemotherapie. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 31, S. 1704—1705. 1913.

Verf. berichtet über die Resultate seiner Carcinombehandlung mit strahlender Energie von außen und gleichzeitig mittels „tumoraffiner", carcinomzerstörender chemischer Substanzen vom Blutwege aus. (Kolloidales Silber, Elektrokupfer, Elektrokobalt und in neuerer Zeit Injektion von Serum Carcinomkranker.) Der hohe Wert der kombinierten Behandlungsmethode — Strahlen — und intravenöse Chemotherapie ist nach Verf. bei inoperablen malignen Uterustumoren nicht zu verkennen. Durch die Methode ist es möglich, an strahlender Energie beträchtlich zu sparen. *Engelhorn.*

Seeligmann, Ludwig: Die Beeinflussung des inoperablen Uteruscarcinoms mit Strahlen und intravenöser Chemotherapie. Bemerkungen zu obigem Aufsatz von Dr. Rudolf Klotz in Münch. med. Wochenschr. Nr. 31, S. 1704. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 34, S. 1884. 1913.

Schmidt, H. E.: Spätschädigungen der Haut und innerer Organe nach therapeutischer Röntgenbestrahlung. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 32, S. 1553—1556. 1913.

Sogenannte Spätschädigungen durch Röntgenstrahlen treten nur nach Applikation größerer Mengen harter (filtrierter) Strahlen auf und zwar häufig, ohne daß Röntgenerytheme vorausgegangen sind, und ohne daß die Haut atrophisch geworden ist. Äußere Reize, ungünstige Zirkulationsverhältnisse, besondere Empfindlichkeit des Gefäßsystems wirken begünstigend. Auch an inneren Organen (Magendarmtraktus) sind sie beobachtet worden. „In der Röntgen-Tiefentherapie ist daher die Intensivbestrahlung im allgemeinen zu verwerfen. Die Dosen sollen nicht größer gewählt werden, als für den gewünschten Effekt unbedingt erforderlich ist.“ *F. M. Groedel.*

Fränkel, Ernst: Thorium X-Trinkkuren in der Praxis. (*Med. Univ.-Poliklin., Bonn.*) Zeitschr. f. Röntgenk. Bd. **15,** H. 7, S. 207—210. 1913.

Von 14 Fällen (maligne Tumoren, schwerer Diabetes, chronische Arthritis und Tabes), die das Mittel 1—2 Monate erhalten hatten, zeigten nur zwei geringe Besserung. Diese bezog sich hauptsächlich auf die Verringerung bestehender Schmerzen. Bei den andern Fällen war gar kein Erfolg zu bemerken. *Thielen* (Berlin).

Pharmakologie und Toxikologie.

Fischer: Ein schwerer Anfall cerebraler Erkrankung nach Arthigoninjektionen. (*Krankenh. Dresden-Friedrichstadt.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **57,** Nr. 29, S. 858-859. 1913.

17 jährige kräftige Patientin wurde bei gleichzeitiger, behandelter Lues wegen gonorrhoischer Parametritis mit 4 Injektionen von Arthigon behandelt, steigend von 0,5—2,0 ccm; nach der zweiten und dritten Injektion Schwindelgefühl und Kopfschmerzen. $1^1/_2$ Stunden nach der 4. Injektion Schüttelfröste, Kopfschmerzen, schlechtes Aussehen, schlechter Puls, Erbrechen, Pupillenreaktion zeitweilig aufgehoben, Zuckungen der Gesichtsmuskulatur, das Bewußtsein war öfters aufgehoben, Temperatur 40,0. Am anderen Tag wieder Wohlbefinden. Verf. glaubt Hysterie und Epilepsie, sowie fehlerhafte Technik bei der Injektion als Ursache der Erscheinungen ausschließen zu können und nimmt an, daß sich eine Art Überempfindlichkeit ausgebildet hat, die nach der 4. Injektion zu der schweren Reaktion führte. *Magenau.*

Ohm, J.: Über „Perrheumal“, eine äußerlich anzuwendende antirheumatische Salbe: (10% der Ester des tertiären Trichlorbutylalkohols mit der Salicylsäure und der Acetylsalicylsäure). (*Garnisonlaz. II, Berlin.*) Therap. d. Gegenw. Jg. **54,** H. 8, S. 381—382. 1913.

Als schmerz- und reizhindernd erprobt bei 60 Fällen von akutem Gelenkrheumatismus, Ischias, Neuralgien. Bei gleichzeitiger innerlicher Salicylverabreichung 2 mal täglich Einreiben der Gelenke, Watteverband, später Gelenkmassage mit der Salbe. Gute Wirkungen, teilweises Versagen. Ohne innerliche Salicylbehandlung kein deutlicher Nutzen. Keine Reizerscheinungen von seiten der Haut. *Hedinger.*

Kaufmann-Asser, Wilhelm Ritter von: Über die Ausscheidung des Morphins im Harn. (*Pharmakol. Inst., Univ. Berlin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **54,** H. 3-4, S. 161-173. 1913.

Fragestellung: Ist die Angabe van Rijn's richtig, daß von Kaninchen etwa $^1/_3$ des einverleibten Morphiums durch den Urin ausgeschieden werden, oder bestehen die älteren Angaben zu Recht, daß Morphium nur in Spuren durch die Nieren eliminiert wird? Nach einer eingehenden Darlegung der chemischen Technik wird durch Versuche an Kaninchen und Hunden nachgewiesen, daß die Nieren als Ausscheidungsstätte in höherem Maße in Betracht kommen, als man bisher annahm. Die im Urin wiedergefundenen Morphiummengen wechseln nach einmaliger Darreichung, sind außerordentlich schwankend, 1—30% der eingenommenen Mengen. Die Ausscheidung ist nach 48 Stunden im wesentlichen beendigt. In Dauerversuchen an den beiden genannten Tierarten wurde gefunden, daß die Mengen des durch die Nieren ausgeschiedenen Urins allmählich bis zu einem Maximum ansteigen und dann wieder abnehmen. In dem Ver-

such am Kaninchen steigt die ausgeschiedene Morphiummenge bis auf 39% am 12. Tage und fällt am 22. Tage auf 0, obwohl zum Schluß mehr Morphium injiziert wurde als im Anfang. 72 Stunden nach der letzten Injektion sind in Leber, Nieren und Magen quantitativ nachweisbar Mengen von Morphium zu finden. Die quantitativen Bestimmungen wurden auch durch qualitativen Nachweis kontrolliert. Hierzu eignet sich die Hermann-Straubsche Methode sehr gut, die allerdings für die quantitative Analyse ausläßt. Die van Rijnsche Methode der quantitativen Morphiumbestimmung im Harn gibt keine einwandsfreien Ergebnisse. *Kochmann* (Greifwald).

Cisler, J.: Stimm- und Artikulationstörung durch Atropinvergiftung. Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. u. ihre Grenzgeb. Bd. **6**, H. 3, S. 429—436. 1913.

Während die Toxikologen annehmen, daß zur Erklärung der Sprach- und Stimmstörungen bei der Atropinvergiftung die Trockenheit der Kehlkopfschleimhaut, insbesondere der Stimmbänder infolge Lähmung der Schleimsekretion genügt, glaubt Stuffer, daß die Aphonie durch einen Glottiskrampf zu erklären sei. Verf. untersucht an einem atropinvergifteten Hunde laryngoskopisch die Veränderung im Kehlkopf. Großer Hund erhält viermal je 1 ccm einer Lösung Atropinsulfurici 0,1 : 20,0. Es zeigt sich, daß die Aphonie außer durch die Trockenheit der Kehlkopfschleimhaut auch durch einen Krampf der Glottisschließer, namentlich der Stimmuskeln hervorgerufen wird. *Kochmann* (Greifswald).

Friedmann, A.: Vergiftungserscheinungen durch Zinn nach dem Genusse von Konservenspargel. (*Hyg. Inst., Univ. Königsberg.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **75**, H. 1, S. 55—61. 1913.

Nach Genuß von Konservenspargel erkrankten ein Arzt und seine Frau mit Schwindel, Brechreiz und Kopfschmerzen, Magenschmerzen, Übelkeit und Diarrhöe. 2 Kontrollbüchsen wurden chemisch untersucht, da die bakteriologische Untersuchung ein negatives Resultat ergeben hatte. Es wurde an Zinnvergiftung gedacht, und in der Tat konnte aus den Spargeln, welche der Konservenbüchse angelegen hatten, 290 mg Zinn pro Kilogramm Spargel nachgewiesen werden. Um eine akute Intoxikation durch solche Mengen anzunehmen, muß allerdings eine besondere Empfindlichkeit der betreffenden Individuen bestehen. *Kochmann* (Greifswald).

Trendelenburg, Paul: Pharmakologische Prüfung der Schwefelsäureester des Atropins und Scopolamins. (*Pharmakol. Inst., Freiburg i. B.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **73**, H. 2, S. 118—138. 1913.

Durch Einwirkung konzentrierter H_2SO_4 auf die Alkaloide der Atropingruppe wird das alkoholische Hydroxyl der Tropasäure mit der Schwefelsäure verestert, und der eingetretene saure Rest sättigt sich mit der N-Gruppe des Tropins intramolekular salzartig ab. Untersucht wurden die Atropinschwefelsäure, die Homatropinschwefelsäure, die Hyoscyaminschwefelsäure, die Atropinmethylammoniumschwefelsäure und die Scopolaminschwefelsäure. Die Wirkung auf den Vagus nimmt bei den Estern stark ab, während die erregende Wirkung auf das Zentralnervensystem stärker ist, als bei den zugehörigen Ausgangsalkaloiden. Die Giftigkeit der einzelnen Ester ist zum Teil kleiner als die der Stammalkaloide, zum Teil ist sie vergrößert. Sehr auffällig ist die Wirkung der genannten Verbindungen, mit Ausnahme der Scopolaminschwefelsäure, auf das Atemzentrum, das schon durch kleine Dosen stark erregt wird, sodaß z. B. das morphinisierte Tier mit sehr schlechter Atmung wieder fast normale Atmung erhält. Dies prägt sich dadurch aus, daß Luft mit 10% Kohlensäure vom Atemzentrum wieder als Reiz empfunden wird, nachdem die morphinisierten Tiere die Ester erhalten haben. Die Scopolaminschwefelsäure besitzt diese Wirkung nicht, und es ließ sich nicht mit Sicherheit beweisen, ob diese Verbindung die Urethanmorphinnarkose und die Morphiumäthernarkose potenzierend verstärkt. *Kochmann* (Greifswald).

Pierreson: Accidents causés par des jouets colorés. (Schädigungen infolge von gefärbtem Spielzeug.) Méd. infant. **16**, S. 234—235. 1912.

Bei einem 5jährigen Kinde treten 1/2 Stunde nach dem Spielen mit farbigen Bällen folgende

Symptome auf: Erythem in der Umgebung der Lippen, intensive Schwellung des Zahnfleisches, in geringerem Grade auch der Lippen. Diese Erscheinungen waren von heftigem Brennen und Jucken begleitet, das, ebenso wie die übrigen Symptome, nach ca. 20 Minuten wieder verschwand. Einige Tage später erkrankte ein 10jähriges Kind, das mit denselben Bällen gespielt hatte, unter genau den gleichen Erscheinungen. Bei der chemischen Untersuchung zeigte sich, daß die gelbe Farbe mit chromsaurem Blei hergestellt war. Wahrscheinlich aber war nicht dieses, sondern ein aus Harz bestehender Anstrich, der zur Fixierung der Farbe angewandt war, die Ursache der Erkrankung. *Lust* (Heidelberg).K

Infektionskrankheiten und Parasitenkrankheiten.

Allgemeine klinische Bakteriologie, Protozoologie und Parasitologie:

Kühl, Hugo: Die entwicklungshemmende und die bactericide Wirkung des Liquor Aluminii acetici. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **75**, H. 1, S. 49—54. 1913.

Es wird die entwicklungshemmende und bactericide Kraft des Liquor Aluminii acetici, und zwar eines frisch angefertigten, eines aus der Apotheke bezogenen und eines längere Zeit aufbewahrten Präparates untersucht. Letzteres zeigte deutlich Veränderung durch Trübung und Absetzen eines Niederschlages. Es ergab sich, daß die desinfizierende Wirkung eine sehr geringe ist; die frischen Präparate zeigten sich dabei wirksamer als das längere Zeit aufbewahrte. Trotz der geringen Wirksamkeit ist der Liquor Aluminii acetici ein sehr gutes Präparat, da es in 1 proz. Lösung die Entwicklung von Bakterien hemmt, man aber auch mit 5- und mehr proz. Lösungen arbeiten kann, ohne den Organismus zu schädigen. Die adstringierende Wirkung unterstützt den Heilungsprozeß. *Kochmann* (Greifswald).

Rosenthal, Eugen, und Ladislaus Bamberger: Experimentelle Untersuchungen über die Beeinflussung der Platinkatalase durch Bakterienfiltrate. (*St. Rochus-Spit., Budapest.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. **19**, H. 1, S. 9—18. 1913.

Nur in vereinzelten Fällen ist in den mit Staphylokokken, Streptokokken und Bact. coli angestellten Versuchen eine H_2O_2 zersetzende Wirkung der Bakterienleiber und Bakterienfiltrate zu beobachten. Anwesenheit reiner, steriler Bouillon verstärkt die Katalasewirkung des Blutes und zwar scheinbar entsprechend den angewandten Bouillonmengen. Die Blutkatalasewirkung eines Bakterienfiltrats ist ebenfalls positiv. Da Bouillon sowie Bakterienfiltrat allein H_2O_2 nicht zersetzen, so kann ihre verstärkende Wirkung der Blutkatalase nur auf in ihnen enthaltende aktivierende thermostabile Körper, wie z. B. Aminosäuren, zurückzuführen sein. Die Platinkatalase vom H_2O_2 wird durch sterile Bouillon und durch Bakterienfiltrat gehemmt, wobei die Hemmung durch letztere weniger intensiv ist. Die Virulenz spielt insofern eine Rolle, als virulente Keime eine etwa doppelt so stark hemmende Wirkung auf die Platinkatalase zeigen. *Dohrn.*

Stroink, Hans: Über akute nicht gonorrhoische Orchitiden und Epididymitiden mit Berücksichtigung bakteriologischer Untersuchungen. (*Krankenh. St. Georg. Hamburg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 32, S. 1551—1553. 1913.

4 Fälle, wobei 2 Komplikationen mit Parotitis zeigen und aus dem eitrigen bis eitrig-serösen Testikelpunktat sich Reinkulturen von Staphylococcus pyogenes aureus züchten lassen. Ein Fall ergibt Bacterium coli commune und ein anderer mit unklarer Ätiologie (Otitis, Masturbation?) den erstmals als menschenpathogen festgestellten Bacillus fluorescens non liquefaciens. *Hedinger* (Baden-Baden).

Hanawa, S.: Histologische Untersuchungen über Trichophytieheilung und -allergie beim Meerschweinchen. (*Dermatol. Univ.-Klin., Bern.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **57**, Nr. 32, S. 939—955. 1913.

Die experimentelle Trichophythie des nicht immunen Meerschweinchens geht nach einem chronisch-entzündlichen Stadium unter Auftreten einer ganz acuten nekrobiotischen Entzündung sehr plötzlich in Heilung über. Dabei finden sich in den zur Abstoßung gelangenden Gewebsteilen noch gut färbbare Pilzelemente. Die Heilung erfolgt also nicht in erster Linie durch Vernichtung der Pilze, sondern durch Elimination derselben. Letztere ist die Folge der durch die Pilzinfektion bedingten, sich relativ

plötzlich manifestierenden allergischen Reaktion der Haut. Beim immunen Tier entspricht der Verlauf im wesentlichen dem beim nicht immunen Tier, nur daß das Stadium der chronischen Entzündung fortfällt, die eliminatorische Entzündung vielmehr sehr schnell einsetzt. *Isaac* (Frankfurt).

Ruot: Bacillus lactis fermentens sporogène ferment butylèneglycolique du sucre de lait. (Über den Bacillus lactis fermentens sporogenes, ein Butylenglycol bildendes Ferment des Milchzuckers.) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de l'acad. d. scienc. Bd. **157,** Nr. 4, S. 297—299. 1913.

Der fakultativ anaerobe, sehr bewegliche, 3—5 μ lange und 0,5 μ breite, nach 3 Tagen auf Agar bei 30 Grad ovale sporenbildende Bacillus hat folgende Eigentümlichkeiten. Seine Sporen ertragen 5 Minuten 90 Grad und $^1/_2$ Minute 100 Grad; der Bacillus selbst ist grammnegativ, die Oberflächenkolonien auf Agar sind grauweiß, schleimig und bei Berührung mit der Platinnadel fadenziehend, die Tiefenkolonien bilden Gas. Die Bouillonkultur bildet einen schleimigen Bodensatz, während die darüberstehende Flüssigkeit klar bleibt. Der Bacillus reduziert Nitrate, verflüssigt Gelatine und koaguliert Milch unter Gasbildung. Er vergärt Glukose, Rohrzucker, Lactose, Manit, Glycerin. Die Gärungsprodukte dieser verschiedenen Zucker sind Kohlensäure, Wasserstoff, Alkohol, Butylenglycol, Acetylmethylcarbinol, Essig- und Ameisensäure, jedoch nicht Milch- noch Bernsteinsäure. Bei der Milchgärung bildet sich reichlich Butylenglycol. Verf. verwandte vorzugsweise einen mineralsalzreichen Nährboden aus Pepton Chapoteaut. Der Bacillus ist somit charakterisiert durch seine Hitzeständigkeit und durch die Bildung von Ketoprodukten und Wasserstoff aus Milchzucker. *Jastrowitz.*

Spezielle Pathologie und Therapie.

Bakterielle und Protozoenerkrankungen exkl. Tuberkulose und Syphilis:

Anderson, John F., and Joseph Goldberger: Recent advances in our knowledge of measles. (Neue Fortschritte in unserer Forschung über Masern.) Americ. journal of dis. of childr. **4,** S. 20—26. 1912.

Die Autoren stellten verschiedene Versuche an, um die Infektiosität der Masern zu studieren. Es wurden Affen mit dem Blute von Masernkranken intravenös injiziert und die Injektion gelang, wenn das Blut innerhalb der Zeit von 24—48 Stunden nach Ausbruch des Exanthems dem Pat. entnommen worden war. Das Blut wurde als Serum, als gewaschene Blutkörperchen oder als defibriniertes Blut injiziert. Die Kürze der infektiösen Periode des Blutes erklärt die widersprechenden Resultate bei den Versuchen verschiedener Autoren über die Empfindlichkeit der Affen für das Masernvirus. Die Masernerkrankung der Affen beginnt mit Fieber und katarrhalischen Erscheinungen in den Atmungsorganen. Auch Koplik sche Flecken treten auf, zuerst von Lukas und Pricer beschrieben. Dann erscheint das Exanthem, nachher öfters klein lamellöse Schuppung. Auch Bronchopneumonien komplizieren öfters das Krankheitsbild. Über die Natur des Virus kann jetzt nur gesagt werden, daß es durch Berkefeldfilter filtriert, daß es durch Hitze von 55° C innerhalb 15 Min. zerstört wird, daß es Einfrieren durch 24 Stunden verträgt und bei 15° aufbewahrt noch nach 24 Stunden eine gewisse Infektiosität besitzt. Auch Nasen- und Mundsekret erwiesen sich zur gleichen Zeit wie das Blut infektiös. Mit Epidermisschuppen hingegen gelang die Infektion nicht. Versuche, Kulturen anzulegen, mißlangen stets. *Rach* (Wien).[K] o

Goetze, Erich: Über Masernexanthem und Masernübertragung. Jahrb. f. Kinderheilk. **76,** S. 205—214. 1912.

Verf. will ein typisches Masernexanthem auch bei anderen Infektionskrankheiten gesehen haben, besonders beim Morbus Weilii und dem zuerst von Fr. Müller beschriebenen „Schlammfieber“, das häufiger als in Japan und Amerika auftritt. Er hält daher das Masernexanthem lediglich für ein Krankheitssymptom, das nicht ausschließlich an die „Masern“ gebunden ist. Es ist dem Verf. ferner in einem Falle gelungen, durch Übertragung von Blut eines Masernkranken auf ein Ferkel bei diesem eine masernähnliche Erkrankung zu erzeugen. *Niemann.*[K] o

Gromski, M.: Spirochaete scarlatinae Doehle. (*Anna-Marie-Kinderspital, Lodz.*) Przegląd pedyatryczny 4, S. 269—273. 1912.

Die mit Azurblau oder Boraxmethylenblau gefärbten Blutpräparate von Scharlachkranken lassen das Zellprotoplasma der polynucleären Leukocyten ungefärbt oder nur schwach blau gefärbt, die Kerne dunkel gefärbt. Im Zellprotoplasma sieht man 1—7 ovale oder stäbchenförmige Gebilde, welche etwas lichter blau als die Kernsubstanz gefärbt sind. Doehle hält diese Leukocyteneinschlüsse für die spezifischen Erreger des Scharlachs, da er sie nur bei dieser Krankheit, und zwar nur in den ersten Krankheitstagen vorfand. Kretschmer hat die Spirochaete scarlatinae bei 30 Scharlachfällen nachgewiesen, wogegen er bei 70 Fällen von Erkrankung an Masern, Diphtherie, Tbc. usw. nur 7 mal ähnliche Gebilde vorfand. Verf. hat 20 Scharlachfälle in dieser Richtung hin untersucht. Die Blutpräparate wurden nach der Mansonschen Methode mit einer Lösung von 2% Methylenblau in 5% wässeriger Boraxlösung gefärbt. Er fand in 11 Fällen Spirochäten. In 25 Fällen von anderen Erkrankungen (Masern, Typhus abdom., Dysenterie und Pneumonie) fand er diese Gebilde nur bei 2 Masernkranken. Verf. hält diese Gebilde für spezifisch bei Scharlach. *Quest.*[K]

Gerstley, Jesse R.: Die Beziehungen der Diät zu Verlauf, Blutbefund und Nephritis beim Scharlach. (*Karolinen-Kinderspit., Wien.*) Monatsschr. f. Kinderheilk., Orig. Bd. 12, Nr. 3, S. 121—128. 1913.

Zum Teil Nachprüfung der Angaben von Pospischill und Weiß über die Unabhängigkeit der Scharlachnephritis von der Diät, zum Teil Untersuchungen darüber, ob das bessere Aussehen der mit gemischter (Fleisch-)Kost ernährten Scharlachpatienten mit einem geänderten Blutbefund zusammenhängt. Von 306 Fällen, von denen die Hälfte (153) bei fleischloser Diät (Milch, Grießbrei, Einbrennsuppe, Brot), die andere bei voller Diät gehalten wurde, bekamen 40 Fälle eine Nephritis. Zahl der Nephritiden bei voller Diät 19, bei Milchdiät 21; mit schweren Anasarka 2, resp. 3; leichte, kurzdauernde Nephritis 6, resp. 4; in chronische Nephritis übergehend 1, resp. 1; gestorben 3, resp. 1. Also Übereinstimmung mit den Resultaten von Pospischill und Weiß. Bei Vergleich der Gewichtskurve stellte sich kein deutlicher Einfluß heraus. Die Kinder mit Fleischkost zeigten eine bessere Beeinflussung der Zahl der roten Blutkörperchen. Bei manchen Kindern verschlechterte sich der Blutbefund nach dem Aufstehen, wahrscheinlich infolge vermehrter Arbeitsleistung. Das waren fast immer Kinder mit positiver Pirquetscher Cutanreaktion. *Schick* (Wien).[K]

Kolmer, John A.: Leukocytic „Inclusion Bodies" with special reference to scarlet fever. (Einschlüsse in Leukocyten mit besonderer Berücksichtigung des Scharlachs.) Americ. journal of dis. of childr. 4, S. 1—6. 1912.

Verf. hat auf die sog. „Leukocyteneinschlüsse" bei verschiedenen Krankheiten geachtet und kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Die Einschlüsse bestehen aus Plastin, wahrscheinlich Spongioplastin und stehen in Beziehung zur Anwesenheit von Streptokokken. 2. Sie finden sich in den polynukl. Leukocyten in 94% der Scharlachfälle in den ersten Tagen, schwinden dann langsam und sind am 9. Tage nicht mehr nachweisbar. 3. Sie finden sich in 42% von Diphtheriefällen in den ersten 3 Tagen, nachher nicht mehr. 4. Der diagnostische Wert der „Einschlüsse" ist beschränkt. Bei scarlatiniformer Serumkrankheit schließt ihr Fehlen ziemlich sicher Scharlach aus. Ihre Anwesenheit muß nicht gerade Scharlach bedeuten, könnte auch der Anfang einer Diphtherie sein. Daher hat nur der negative Befund Bedeutung. 5. Die Untersuchung ist sehr einfach und unterstützt doch in gewissem Grade die Differenzialdiagnose zwischen Scharlach, Röteln, Masern und gastrointest. Ausschlägen. *Rach* (Wien).[K]

Szontagh, Felix von: Weitere Fragen im Scharlachproblem. Jahrb. f. Kinderheilk. 76, Erg.-H., S. 1—59. 1912.

Szontagh, Felix von: Angina und Scharlach. Jahrb. f. Kinderheilk. 76, S. 654-677. 1912.

Auch in dieser Arbeit vertritt Verf. seinen die Kontagiosität und Spezifität

der Scharlacherkrankung negierenden Standpunkt. Er nimmt u. a. den Mangel eines genau zu bestimmenden Inkubationsstadiums, ferner einen statistischen Nachweis, daß der Schulbesuch keinen Einfluß auf die Scharlachmorbidität hat, für seine Auffassung in Anspruch, die dahin geht, das Scharlachfieber lediglich als eine besondere, durch eine veränderte Reaktionsfähigkeit des Organismus verursachte Art von Tonsillitis zu betrachten. In der zweiten Arbeit beschäftigt Szontagh sich eingehend mit der Frage der Identität von Angina und Scharlach. Das Scharlachexanthem betrachtet er als eine durch Bakterientoxine ausgelöste Cutanreaktion. Das in der Scharlachfrage zu lösende Problem ist die besondere, individuelle Reaktionsfähigkeit des Organismus, die im einzelnen Falle zur Entstehung der typischen Scharlacherkrankung Veranlassung gibt. Damit ist die Frage nach dem Wesen des Scharlachgiftes in eine Frage nach der Disposition umgewandelt. *Niemann* (Berlin).[K] o

Nobel, G.: Zur Pathologie vaccinogener Ausschläge. (*Allgem. Poliklinik, Wien.*) Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig. **4**, 427—441. 1912.

Die Lymphe virulenter Impfpusteln von Patienten mit rezenter Lues führt keine Spirochäten, so daß die Impfsyphilis nicht durch Keimübertragung aus Vaccineinsertionen resultieren konnte. Die Vaccina generalisata in ihrer klassischen Ausprägung gehört zu den seltensten Begleiterscheinungen der Kuhpocke. Verf. unterscheidet 2 Formen: 1. exanthematisch ausgestreute mikropapulöse Erytheme, die schubweise besonders Gesicht, Stamm und Extremitäten befallen, und deren vaccinale Natur nicht aus ihrer Form, sondern aus ihrer zeitlichen Beziehung zu den Impfaffekten zu ermitteln ist. 2. ein Exanthem, das klinisch wie anatomisch die Eigenschaften der Kuhpocke zeigt. Als Grund für die generalisierte Vaccine nimmt Verf. eine verzögerte Antikörperbildung an. In einzelnen Fällen kommt es nur zu regionären Metastasen (Nebenpocken). Prognostisch weit ungünstiger sind die Fälle, wo durch Autoinokulation oder akzidentelle Übertragung des Vaccinevirus Sekundärinfektionen bestehender Läsionsformen (Ekzem besonders des Gesichtes) zustande kommen (Vaccinose). Die einzelnen Pusteln können dann konfluieren, so daß Rieseneruptionen entstehen. Doch hat Verf. niemals tiefere ulceröse Zerstörungen und tiefreichende Narben beobachtet. Manche Fälle von Vaccinose lassen auch an einen hämatogenen Verbreitungsweg denken. Bei der subcutanen Vaccination hat Verf., auch bei Ekzemkindern, niemals vaccinale Ausbrüche beobachtet. *Putzig* (Berlin).[K] o

Chaumier, Edmond, et Marcel Belin: La variole vaccine; nouvelles expériences. (Die Variolavaccine; neue Untersuchungen.) Rev. internat. de la vacc. Jg. **3**, Nr. 6, S. 433—456. 1913.

Verff. haben die alte Streitfrage betr. Identität von Pocken und Kuhpocken durch eine größere Reihe von Tierpassagen neuerdings zu beantworten versucht. Es gelang, die menschliche Variola auf Affen zu übertragen; die Weiterüberimpfung auf den Esel gelang ebenfalls mit Leichtigkeit. Von letzterem wurde weiter auf Kälber verimpft, die erzielten Eruptionen hatten durchaus den Charakter der Kuhpocken; Impfung von Kaninchen und Kindern mit der vom Kalb genommenen Variolavaccine erzeugte die typischen Impfpusteln. Auf Grund ihrer Versuchsergebnisse halten Verff. das Vaccinevirus für einen durch Anpassung gewonnenen neuen Stamm des Variolavirus. Übersicht und kritische Besprechung der einschlägigen Literatur. *Ströbel* (Erlangen).

Neumark, Käthe: Verzögertes Auftreten von Impfpusteln bei Masern. Monatsschr. f. Kinderheilk. **11**, S. 222. 1912.

Ähnlich der Pirquetschen Beobachtung bei der Tuberkulinreaktion hat die Verf. beobachtet, daß ein in der Maserninkubation geimpftes Kind erst die Masern durchmachte, und erst am 11. Tage die Impfpusteln einen Befund zeigten, der dem am 6.—7. Tage entsprach. Heubner hat einen entsprechenden Fall in seinem Lehrbuch mitgeteilt. *Rietschel* (Dresden).[K] o

Michiels, Jules, und B. Schick: Über die Wertbestimmung des Schutzkörpergehaltes menschlichen Serums durch intracutane Injektion von Diphtherietoxin beim Menschen. (*Univ.-Kinderklin., Wien.*) Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig. **5**, S. 349—354. 1912.

Während Verff. früher auf indirektem Wege über den Tierversuch bestimmten, wieviel Schutzkörper ein Individuum im Kubikzentimeter Blut enthält, versuchten sie jetzt durch Injektion steigender Toxinmengen beim Menschen selbst den Gehalt des Serums an Schutzkörpern zu bestimmen. Sie stiegen von größerer Verdünnung allmählich zu stärkeren Konzentrationen und steigerten die Toxinmenge so lange, bis sie eine Rötung erhielten, die aus einer nach 24 Stunden nach der Injektion nachweisbaren Rötung und Infiltration bestand. Der Entzündungshof schwand bald und es trat Pigmentierung auf. Die Auswertung am Meerschweinchen ist nur zu dem Zwecke notwendig, um sich über die Wirksamkeit des verwendeten Diphtherietoxins bzw. der zur Paralysierung notwendigen Antitoxinmenge zu orientieren. *Putzig* (Berlin).[K]

Kellner: Der Verlauf einer Diphtheritisepidemie unter den Schwachsinnigen der Alsterdorfer Anstalten in Hamburg im Jahre 1912. Zeitschr. f. d. Erforsch. u. Behandl. d. jugendl. Schwachsinns Bd. **6**, H. 5/6, S. 479—490. 1913.

Der Bericht hebt zunächst die Schwierigkeiten hervor, die der rechtzeitigen Erkenntnis der Erkrankung bei Schwachsinnigen entgegenstehen. Die Tracheotomie wird gut überstanden; jedoch ist der Nachbehandlung die größte Sorgfalt zuzuwenden, und die Schwachsinnigen sind genau zu überwachen, weil insbesondere Abreißen der Halsverbände eine stete Gefahr ist. Eigens zu diesem Zweck konstruierte Bandagierungen sind hierbei unentbehrlich. Die Mortalität bei den Erkrankten betrug 2,8%. Bei der Behandlung spielte die Serumtherapie die Hauptrolle. *Biach* (Wien).

Michiels, Jules, und B. Schick: Die Intracutanreaktion des Menschen auf Diphtherietoxininjektion als Ausdruck des Schutzkörpergehaltes seines Serums. (*Univ.-Kinderklin., Wien.*) Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig. **5**, S. 255—259. 1912.

Im Anschluß an frühere Untersuchungen von Schick und seinen Mitarbeitern über die Wirkung intracutaner Injektion von Diphtherietoxin auf den Menschen untersuchten Verff. das Serum von je 25 Kindern, die auf 0,1 ccm einer Toxinverdünnung 1 : 1000 positiv, d. h. mit lokaler Rötung und Infiltration, und je 25 Kindern, die negativ reagiert hatten, auf den Gehalt an Schutzkörpern. Die Bestimmung des Schutzkörpergehaltes geschah am Meerschweinchen, indem untersucht wurde, welche Serumverdünnung 1 ccm $^1/_{500}$ Toxin zu paralysieren imstande ist. Dabei fand sich bei negativem Ausfall der Diphtherietoxinresektion reichlicher Gehalt an Schutzkörpern, während diese bei positiver Reaktion fehlten bzw. in verschiedener Menge vorhanden waren (< 0,0155 I.-E). Der Ausfall der Toxinreaktion erlaubt also einen Rückschluß auf den Immunitätszustand des Organismus. *Putzig* (Berlin).[K]

Pollak, Richard: Über einen Fall von Diphtherie nach Durchstechen der Ohrläppchen. (*Landeskrankenanst., Brünn.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 32, S. 1306—1307. 1913.

Kasuistische Mitteilung über obigen Fall. Es handelte sich nach den Sektionsergebnissen um eine Hautdiphtherie am Ohrläppchen rings um die Infektionsstelle und um eine Lungendiphtherie, während die gewöhnlich befallenen Organe, Tonsillen, Uvula, Gaumenbogen und Kehlkopf frei waren. *Tollens* (Kiel).

Sommerfeld, Paul: Die Verbreitung der Diphtherie im Herzblut und in den Organen. (*Städt. Kaiser- u. Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenh., Berlin.*) Arch. f. Kinderheilk. Bd. **60—61**, Festschr. f. Adolf Baginsky, S. 698—706. 1913.

Untersuchungen an Leichenmaterial von 320 Diphtheriefällen. Das Herzblut wurde meist sofort, spätestens 1—2 Stunden nach dem Tode, steril entnommen. Es erwies sich 132 mal oder in 41,3% steril. Nur Kokken enthielt es in 146 Fällen oder 45,6%. Kokken und Di-Bacillen wurden gleichzeitig in 42 Fällen oder 13,1% gefunden. In den Fällen mit sterilem Herzblut sind 18 Bacillenträger inbegriffen. Weitere in einer übersichtlichen Tabelle angeordnete Untersuchungen über Bakterienfunde in den

verschiedenen Organen (Cervical-, Bronchial-, Mesenterialdrüsen, Lunge, Leber, Galle, Milz, Niere, Lumbal- oder Ventrikelflüssigkeit, Medulla, durch Lumbalpunktion gewonnener Liquor) zeigen, daß in weit über 50% der Fälle die Organe keimhaltig sind. Regelmäßig fanden sich Di-Bacillen in der Lunge und den regionären Drüsen, seltener in Leber und Milz, sehr selten in den Nieren, auffallend häufig fanden sie sich in der Galle, sie schienen auch auf den aus der Galle angelegten Platten besonders gut zu gedeihen. Unter den Kokken überwogen die Streptokokken über Staphylokokken und Pneumokokken. *Eckert* (Berlin).[K]

Brelet, M.: Traitement de la diphtérie. (Behandlung der Diphtherie.) Méd. infant. **16**, S. 97—116 u. 121—129. 1912.

Zur Abschwächung der Serumkrankheit können 2 Wege eingeschlagen werden: 1. Die Herabsetzung der Toxizität des Serums durch einstündiges Erhitzen auf 57° während 4 Tagen hintereinander, eine Methode, der das im Pasteurschen Institut zubereitete Rouxsche Serum unterworfen wird. 2. Durch Verabfolgung von 1 g Calcium per os als Calciumchlorat oder Calciumlactat pro die, sowohl am Tage der Reinjektion als während der 5—6 nächstfolgenden. 3. Besredka empfiehlt, entweder vor der Subcutaninjektion 20 ccm Diphtherieserum per rectum zu instillieren oder der eigentlichen Subcutaninjektion erst eine 3malige kleinere Injektion von 1/2 ccm Diphtherieserum in Intervallen von 1 Stunde vorausgehen zu lassen. — Bezüglich der Behandlung des Croup ist erwähnenswert, daß Verf. die von Lesage und Cleret empfohlene Behandlung des Croup mit Narkoticis, speziell mit Morphium, völlig ablehnt, da damit die Asphyxie und Cyanose sich nur noch verstärken und eine Intubation vorzeitig notwendig wird. Ebenso verurteilt er auch die Verabreichung von Brechmitteln, die die Kräfte des Organismus ungebührlich in Anspruch nehmen. Unter den operativen Maßnahmen wird der Intubation im allgemeinen der Vorzug vor der Tracheotomie gegeben. Im Falle einer eingetretenen postdiphtherischen Lähmung wird die Injektion von sehr großen Serumdosen empfohlen. Prophylaktische Seruminjektionen werden nur bei Kindern unter 5 Jahren angewandt. *Lust.*[K] o

Martin, Louis: Des causes qui influent sur le prognostic de la diphtérie. (Die Prognose der Diphtherie.) (*Institut Pasteur.*) Clin. infant. **10**, S. 293—299. 1912.

Verf. macht auf verschiedene Momente bei der Serumbehandlung der Diphtherie aufmerksam: 1. Wichtig ist frühzeitiges Eingreifen, am besten in den ersten beiden Tagen, 2. Kinder unter 2 Jahren sind besonders gefährdet (20% Mortalität gegen 5,6% bei älteren Kindern), 3. Operationen verschlechtern die Prognose, 4. Epidemien zeigen oft besonders schwere Erkrankungen, 5. phlegmonöse Formen sind infaust, meist letal, 6. abortive, retronasale, sowie tracheobronchiale Formen sind besonders gefährlich, weil die Diagnose und damit die spezifische Behandlung spät erfolgt, 7. schwer verlaufen Fälle, bei denen andere Infektionen, Röteln, Grippe, Keuchhusten voraufgegangen sind, bzw. bei denen Tuberkulose besteht. Im ganzen also frühzeitige Injektion von großen Dosen bei zweifelhaften Fällen, prophylaktisch bei Kindern unter 5 Jahren und bei vorher infiziert gewesenen Kindern. *Putzig* (Berlin).[K] o

Rolleston, J. D.: The treatment of diphtheria bacillus carriers with bouillon cultures of staphylococcus pyogenes aureus. (Die Behandlung der Diphtheriebacillenträger mit Bouillonkulturen von St. pyog. aureus.) Brit. journal of childr. dis. Bd. **10**, Nr. 115, S. 298—307. 1913.

Nach einer Zusammenstellung der kaum 50, fast lediglich in der amerikanischen Literatur (nur zwei stammen aus Melbourne) veröffentlichten Fälle, die den Verf. wegen ihrer Einfachheit, Wirksamkeit und augenscheinlichen Harmlosigkeit zu eigenen Versuchen anregten, wird auf die Methode der Behandlung eingegangen.

Ein Bouillonröhrchen wurde mit 2—3 Ösen einer Reinkultur von Staphylococcus pyogenes aureus geimpft und 18—24 Stunden der Brutofenwärme ausgesetzt. Der Rachen, Gaumen und die Nasenlöcher (in Nasendiphtheriefällen) wurden 3—4 mal täglich besprayt und mit in die Bouillonkultur getauchten Wattebäuschen ausgewischt. Die Wirkung wurde durch Untersuchung der täglich genommenen Kulturen aus dem Rachen, resp. der Nase verfolgt. Behandelt

wurden so 10 Fälle, 4 Erwachsene und 6 Kinder. Nur in zwei Fällen trat nach 2—3 Tagen eine kurzdauernde Entzündung des Rachens ein, die von einer beträchtlichen Störung des Allgemeinbefindens ohne wesentliche Temperatursteigerung gefolgt war, weswegen Verf. dann die Methode nur bei Bacillenträgern anwandte, die länger als 6 Wochen Bacillen beherbergten, bei denen aber die anfängliche Auflockerung der Schleimhaut vorübergegangen war.

In Anbetracht der Unzulänglichkeit aller Methoden, Bacillenträger von ihren Bacillen zu befreien, empfiehlt Verf. einen Versuch mit seiner Behandlung, die den in Rachendiphtheriefällen nach 2—7 Tagen von Erfolg war, in den Nasendiphtheriefällen versagte. *Dünzelmann* (Leipzig).[K]

Martin et Darré: Les accidents sériques observés à l'hôpital Pasteur. (Beobachtungen über Serumkrankheit im Hôpital Pasteur.) Ann. de méd. et chir. infant. **16**, S. 682—683. 1912.

Bericht über 100 Fälle von Diphtherieserumbehandlung. Von den zum erstenmal Injizierten reagierten 14%, von den zum zweitenmal Injizierten 48% anaphylaktisch, diese also bedeutend stärker und schneller, 10% von den Reinjizierten mit heftigster Lokalreaktion. Unter 5000 injizierten Kranken wurde nie ein typischer anaphylaktischer Shock beobachtet, einmal bei einem zum erstenmal injizierten Kind ein lebensbedrohender Zustand. Bei Behandlung mit Meningokokkenserum wurde bei 2 von 20 Fällen schwere Anaphylaxie gesehen, davon ein tödlicher Ausgang im Shock, der andere mit den Erscheinungen eines akuten Hydrocephalus und Rückgang auf Lumbalpunktion. Verf. empfiehlt, zur Vermeidung anaphylaktischer Erscheinungen vor der eigentlichen therapeutischen Injektion eine kleine Menge Serum zu injizieren und erst nach einer Viertelstunde die therapeutische Dosis zu geben, bei intralumbaler Anwendung vorher eine intravenöse Probeinjektion zu machen. *Schneider* (München).[K]

Renault, Jules, et Pierre-Paul Lévy: Myélite métatyphique chez un enfant de quatre ans; bacillurie eberthienne persistant cinq mois après le début de l'infection. (Myelitis nach Typhus bei einem 4jährigen Kind, Bacillurie 5 Monate nach der Infektion bestehend.) Clin. infant. Jg. **11**, Nr. 16, S. 494—502. 1913.

Lanza, L. R.: Sul potere di assorbire agglutinine da parte di bacilli del tifo agglutinati con acidi. (Können Typhusbacillen, die durch Säuren agglutiniert wurden, noch Agglutinin binden?) (*Istit. di patol. gen., univ., Torino.*) Giornale della r. accad. di med. di Torino Jg. **76**, Nr. 3/4, S. 159—165. 1913.

Die Entscheidung dieser Frage bot ein spezielles Interesse mit Rücksicht auf die zahlreichen Analogien, welche zwischen der Ausflockung homogener Bakteriensuspensionen durch spezifische Immunsera einerseits, durch Säuren andrerseits bestehen. Von der Agglutination durch Sera weiß man, daß der Prozeß aus zwei Phasen besteht, der Bindung des Agglutinins durch die Bakterien und der auf dieser Veränderung beruhenden, jedoch von besonderen physikalisch-chemischen Bedingungen abhängigen Häufchenbildung; wäre die Säureflockung mit der Agglutininwirkung identisch, so könnte man annehmen, daß die durch Essigsäure oder essigsaures Natron agglomerierten Typhusbacillen ebenfalls einen der Antikörperbindung ähnlichen Vorgang durchgemacht haben und daher nicht mehr imstande sind, spezifisches Agglutinin zu absorbieren. Die vorliegenden Experimente zeigen, daß das nicht der Fall ist. *Doerr* (Wien).

Ardin-Delteil, Maurice Raynaud et Max Coudray: Spondylite typhique. Nouveau cas observé chez l'enfant. (Beobachtung eines neuen Falles von Spondylitis bei Typhus.) (Prov. méd. 20. VII. 1912.) Ann. de méd. et chir. infant. **16**, S. 588—602. 1912.

Die Verff. berichten im Anschluß an mehrere gleiche Publikationen über einen interessanten Fall von Spondylitis im Verlauf von Typhus abdominalis, die am Ende der 4. Woche auftrat und fast 2 Monate die schwersten Symptome verursachte. Es lag eine entzündliche Erkrankung des 4. und 5. Lumbalwirbels vor, mit meningealen Reizerscheinungen und Drucksymptomen auf die austretenden Nervenstämme, die besonders durch den Röntgenbefund sichergestellt wurde. Eingehende Besprechung der Differentialdiagnose mit Ischias, der klinischen Symptome und des Verlaufes dieser Spondylitis typhosa. *Schneider* (München).[K]

Samelson, S.: Über eine seltene Komplikation des Kindertyphus. (*Univ.-Kinderklin., Freiburg i. Br.*) Monatsschr. f. Kinderheilk., Orig.-Bd. **12**, Nr. 3, S. 117—120. 1913.

Verf. teilt die Krankengeschichte und das Sektionsprotokoll eines Falles von Abdominaltyphus bei einem 3jährigen Kinde mit, das wenige Tage vor dem Tode noch wegen Larynxstenose tracheotomiert worden war. Die Sektion ergab schwere ulceröse Laryngitis mit Nekrosen der Aryknorpel. Verf. gibt einen kurzen Literaturbericht über Kindertyphusfälle mit Larynxkomplikation und hebt das späte Auftreten der Larynxbeschwerden in seinem Falle gegenüber dem frühzeitigen in den Berichten anderer Autoren hervor. *A. Hirsch* (Wien).[K]

Grey, Egerton Charles: The production of acetaldehyde during the anaerobic fermentation of glucose by bacillus coli communis (Escherich). (Die Bildung von Acetaldehyd bei der anaeroben Gärung der Glucose durch Bacillus coli communis [Escherich].) (*Lister inst.*) Biochem. journal Bd. **7**, Nr. 4, S. 359—363. 1913.

Verf. fand Acetaldehyd als Reaktionsprodukt aus Glucose beim Wachstum von Bacillus coli communis unter anaeroben Verhältnissen. Bacillus coli communis-Kolonien, die auf chloressigsaurem Natrium gezüchtet waren, bilden Acetaldehyd in geringerer Menge oder gar nicht. Acetaldehyd ist ein primäres und kein sekundäres Gärungsprodukt. Die Acetaldehydbildung durch Bacillus coli communis ist zum Teil der alkoholischen Zymasegärung der Hefe analog, zum Teil Prozessen, die sich in den Blättern der höheren Pflanzen abspielen. *Brahm* (Berlin).

Cummins, S. L., and C. C. Cumming, A preliminary note on the differentiation of staphylococci. (Vorläufige Mitteilung über die Differenzierung von Staphylokokken.) Journal of the roy. army med. corps Bd. **20**, Nr. 5, S. 499—511. 1913.

Eine Einteilung der Staphylokokken in bestimmte Gruppen auf Grund des kulturellen Verhaltens und der Agglutination ergab inkonstante Resultate. Dagegen war eine Gruppierung nach der spezifischen Absorption des Agglutinins entsprechend dem Castellanischen Versuch für die Mehrzahl der untersuchten Stämme möglich. *Schürer.*

Toenniessen, Erich, Über Wesen und Ursache der Mutation bei Bakterien. Untersuchungen über die Morphologie und Variabilität des Friedländerschen Pneumoniebacillus. (*Med. Klin., Erlangen.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Orig. Bd. **69**, H. 5/6, S. 391-412. 1913.

In Kulturen der Friedländerschen Pneumoniebacillen konnten von typischen üppig-schleimigen Kolonien kleine, flache, weißliche Kolonien abgespalten werden, die aus schlanken, kapsellosen Stäbchen bestanden. Die Mutanten blieben z. T. fast zwei Jahre lang konstant, können aber auch schon nach kurzer Zeit einen Rückschlag zum ursprünglichen Typus zeigen. Die Ursache für die Mutation wird in dem Einfluß von Stoffwechselprodukten gesucht. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Marchoux: La lèpre. (Lepra.) Rev. d'hyg. Bd. **35**, Nr. 8, S. 883—939. 1913.
Übersichtsreferat.

Galli-Valerio, B.: Infection à B. pseudopestis murium chez les rats et goître. Note 2. Pseudopestis-Infektion der Ratten und Kropf. (*Inst. d'hyg. et de parasitol., univ., Lausanne.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh. Abt. **1**, Orig. Bd. **70**, H. 5/6, S. 278—281. 1913.

Steinitz, Ernst: Die Behandlung des gonorrhoischen Gelenkrheumatismus mit intravenösen Arthigoninjektionen. Therap. d. Gegenw. Jg. **54**, H. 8, S. 353—354. 1913.

Heilung eines sehr hartnäckigen gonorrhoischen Gelenkrheumatismus durch einige intravenöse Arthigonininjektionen (polyvalente Gonokokkenvaccine). *Thielen.*

Sacquépée, E.: Notes bactériologiques sur le rhumatisme articulaire aigu. (Bakteriologische Bemerkungen über den akuten Gelenkrheumatismus.) Paris méd. Nr. **35**, S. 208—211. 1913.

Bei 25 schweren Fällen von akutem Gelenkrheumatismus wurden bakteriologische Blutuntersuchungen ausgeführt. 18 mal war das Resultat ganz negativ, je einmal wurden Streptokokken, Influenzabacillen, Tetragenus und ein nicht näher identifiziertes, grampositives Bakterium gefunden. Bei den übrigen 4 Patienten fanden sich gram-

positive Diplokokken, die teilweise kurze Ketten bildeten und als Enterokokkus angesprochen wurden. Diese Befunde betrafen sämtlich besonders schwere Fälle. Der spezifische Erreger des Gelenkrheumatismus ist unbekannt, bei den im Blut nachgewiesenen Bakterien handelt es sich um Mischinfektionen. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Weintraud, W.: Über die Pathogenese des akuten Gelenkrheumatismus. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 30, S. 1381—1383. 1913.

Anwendung der Ergebnisse der experimentellen Infektionsforschung auf die Genese des akuten Gelenkrheumatismus: der parenterale Eintritt von Bakterienproteinen oder von spezifisch abgebautem unter Bakterieneinfluß entstandenem Körpereiweiß schafft Bedingungen im Organismus, auf die er unter Umständen mit den Erscheinungen des akuten Gelenkrheumatismus reagiert. Derselbe ist eine individuelle Reaktion nicht so sehr gegenüber primär-bakterieller Invasion oder Bakterientoxinen, sondern eine Art Anaphylaxiereaktion infolge des durch die Infektion hervorgerufenen sekundär-allergischen Zustandes. Das anhaltende Zugrundegehen immer neuer Bakterien, deren Proteine auf den sensibilisierten Organismus oder lokal sensibilisierte Gelenke oder Endokard wirken, das Fehlen von Fermenten als Schutzkräften bedingt die Unterhaltung dieses allergischen Zustandes. Das Bild der Krankheit ist so nicht mit der Spezifität der Bakterien (die weniger in Frage kommt), sondern mit dem Modus der Giftwirkung erklärt. Die Wirkung der therapeutisch angewandten Benzolderivate erklärt sich durch ihre Narkotisierung der sensiblen Großhirnfunktion. Aspirin und Atophan wirken so als Gelenkanästhetica. *Hedinger* (Baden-Baden).

Hecht, Hugo: Ein Fall von Sporotrichosis. (*Dtsch. dermatol. Klin., Prag.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphil. Orig. Bd. **116**, H. 3, S. 846—851. 1913.

Hecht teilt den ersten in Böhmen beobachteten Fall von Sporotrichosis Beurmanni mit. Er betrifft einen Patienten mit multiplen Ulcerationen am Unterarm. Aus dem Eiter konnte auf Maltoseagar Sporotrichose in Reinkultur gezüchtet werden. Im Blute des Patienten waren 8% eosinophile Zellen vorhanden, ein Zeichen, das ebenfalls für Sporotrichosis spricht. Des weiteren konnte mit einer Vaccine eine Intracutanreaktion und eine, wenn auch schwache, Komplementbindung erzielt werden. Die Behandlung wurde mit spezifischer Vaccine durchgeführt. Unter ihrem Einfluß heilten die Geschwüre, die vorher über 4 Monate hindurch bestanden, ab. Allerdings stellte sich Patient nach einigen Wochen mit einem Rezidiv vor und entzog sich dann der weiteren Behandlung. An Stelle der früher bereits zugeheilten Geschwüre waren drei neue entstanden. Die Vaccine wurde zuerst von 2 Strichkulturen hergestellt, deren Rasen in steriler Schale verrieben und dann mit 15 ccm Kochsalz (+ 3% Karbol) aufgeschwemmt wurde. Das Ganze wurde 1 Stunde bei 60° erhitzt. 0,5—2,0 ccm wurden davon injiziert. Später wurden 3 Bouillonkulturen 1 Stunde bei 60° erhitzt und filtriert; der Rückstand wurde dann steril verrieben und mit 10 ccm des Filtrats versetzt. Karbolzusatz. Die letztere Vaccine war stärker und wirkungsvoller. *Wolfsohn* (Charlottenburg).CH

Rosenhauch, Edmund: Zwei Fälle von Aktinomykose des Sehorgans. (*Univ.-Augenklin., Krakau.*) Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. **51**, (H. 6), S. 818—821. 1913.

Dem einen bisher bekannten Fall von Bindehautaktinomykose fügt Verf. einen weiteren an und den 5 bisher bekannten Fällen von Hornhautaktinomykose einen sechsten. Die Bindehautaktinomykose zeigte klinisch neben mäßiger Hyperämie der Bulbusbindehaut auf der Bindehaut des oberen Tarsus dicht an der Übergangsfalte einige gelbliche Körnchen in flacher Traubenform von Sandkorngröße, die sich leicht entfernen ließen. Über den späteren Verlauf ist nichts bekannt. Die Hornhautaktinomykose verlief unter den Symptomen des Ulcus corneae infectum. Ausgang in Heilung nach Excochleation. Beide Male wurde der Actinomyces albus (beim zweiten Fall wahrscheinlich acidus — Neukirch) sowohl mikroskopisch als kulturell nachgewiesen. *Fromme* (Göttingen).CH

Romanese, R.: Sulle iniezioni endovenose di bleu di metilene nella tripanosomiasi sperimentale. (Über die intravenösen Injektionen von Methylenblau bei der experimentellen Trypanosomiasis.) (*Istit. di patol., univ. Berlin.*) Arch. per le scienze med. Bd. **37**, Nr. 3, S. 250—257. 1913.

In einer ersten Mitteilung (Archivio di farmacologia etc. **18**, H. 10. 1912) zeigte Verf., daß das Methylenblau II in vitro eine starke bactericide Wirkung auf das Trypanosoma Brucei ausübt, während die subcutane Injektion auch stärkerer Lösungen bei mit Trypanosoma Brucei infizierten weißen Mäusen völlig wirkungslos ist. In dieser

zweiten Mitteilung teilt Verf. die Resultate der Behandlung in dieser Weise infizierter Tiere mit intravenösen Injektionen von Methylenblau II mit; auch diese Art der Behandlung zeigte keinen merkbaren Einfluß auf die Entwicklung und auf den Ausgang der Krankheit. *Poda* (Lausanne).

Ravenna, Ettore: Lesioni endocardiche nella tripanosomiasi sperimentale. (Endokarditische Veränderungen bei der experimentellen Trypanosomiasis.) (*Istit. di anat. patol. vet., univ. Modena.*) Arch. per le scienze med. Bd. **37**, Nr. 3, S. 236 bis 249. 1913.

Bei der experimentellen Trypanosomiasis der Hunde kommt es sehr oft zu Läsionen des Endokards (von 13 Tieren bei 10), welche bei den einzelnen Tieren verschiedene Formen annehmen können, und zwar: als eine einfache oberflächliche Nekrose des Endothels mit thrombotischen Auflagerungen, als tiefe Degeneration mit Nekrose der ganzen Dicke der Klappe und endlich als eine typische exsudative bzw. produktive Entzündung. Die bakterielle Untersuchung der betreffenden Stellen der Endokards ergab immer negative Resultate. *Poda* (Lausanne).

Caronia, G.: Curve termiche nella leishmaniosi infantile. (Fieberverlauf bei der Kinderleishmaniosis.) (*Istit. di clin. pediatr., univ., Palermo.*) Pediatria Jg. **21**, Nr. 7, S. 481—496. 1913.

Die Fieberkurve ist bei der Kinderleishmaniosis äußerst unregelmäßig. Der Fieberanfall ist fast immer von kurzer Dauer (2—3 Stunden); der Typus ist der eines intermittierenden Fiebers mit kurzen Fieberanfällen, die sich aber im Tage 2—3 mal wiederholen können. Während des Anfalles erreicht das Fieber selten höhere Grade, gewöhnlich schwankt es zwischen 37° und 39°, sehr selten erreicht es die Höhe von 40°. Während des ersten und zweiten Stadiums der Erkrankung ist das Fieber mittlerer Intensität; im dritten und vierten (manchmal auch im zweiten) nimmt die Intensität des Fiebers zu. Erliegt das Kind der Infektion nicht, so stellt sich eine fieberfreie Periode bzw. subfebrile Temperatur ein, während welcher die Parasiten aus dem Organismus verschwinden. Das Auftreten und Aufhören des Fiebers ist nicht von Schweißausbruch begleitet. *Poda* (Lausanne).

Tuberkulose:

Fischer-Defoy, Werner: Ergebnisse über die Untersuchung der Tuberkuloseverbreitung und die projektierte Tuberkulosebekämpfung im Landkreise Quedlinburg als Muster der Bekämpfungsmaßnahmen in ländlichen Bezirken. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. **20**, H. 4, S. 330—362 u. H. 5, S. 451—494. 1913.

Hochsinger, K.: Was ist Skrofulose? Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig. **4**, S. 293-309. 1912.

Verf. wendet sich dagegen, daß der Name Skrofulose für Dinge angewendet wird, die evident tuberkulös sind. Nach seiner Meinung ist Skrofulose ein Krankheitszustand, welcher ungefähr identisch ist mit dem früher als Facies scrofulosa bezeichneten Krankheitsbild. Es besteht aus chronisch verlaufender Haut-, Schleimhaut- und Drüsenaffektion, wobei die befallenen Individuen den sogenannten Habitus tuberculosus zeigen und auf Tuberkulininjektion in der Regel positiv reagieren. Fast niemals fehlen Pedikulosis und Bindehautphlyktänen. Die entzündlichen Veränderungen sind der Ausdruck einer abnorm heftigen Reaktion der durch tuberkulöse Infektion und hygienische Verwahrlosung geschädigten Gewebe auf verschiedenartige auch aspezifische pathologische Reize. Die Widerstandslosigkeit der Gewebe kann zu einem energischen Stadium führen, in welchem eine Weiterverbreitung der Tuberkelbacillen erfolgt, besonders die Oberflächentuberkulose entsteht. Skrofulose ist also nach Ansicht des Verf. eine Art Paratuberculosis praecox früh infizierter Kinder. *Putzig*.[K] o

Wachenheim, F. L.: The diagnostic value of the v. Pirquet test. Pap. 2. (Der diagnostische Wert der Pirquetschen Reaktion. II. Mitteilung.) Americ. journal of dis. of childr. Bd. **5**, Nr. 6, S. 466—467. 1913.

Bericht über Beobachtungen an 100 Kindern, von denen 20 tuberkulös waren und positiven Pirquet aufwiesen, während bei 80 Kindern (24 unter 6 Jahre alt, 36 zwischen

6 und 9 Jahren und 20 über 10 Jahre alt) Verdacht auf Tuberkulose bestand. Unter den 24 Kindern unter 6 Jahren wies keines einen positiven Pirquet auf, während in der 2. Jahresgruppe 5,6% und in der 3. 15,0% positiv reagierten. Da unter dem Material des Verf. nur 8,9% der Kinder über 6 Jahre positiv reagierten, so schließt Verf. daraus, daß der tuberkulöse Habitus der Kinder der Ostseite von Manhattan nicht auf Tuberkulose, sondern auf irgendwelcher anderen Ursache beruht. Einem positiven Ausfall der Pirquetschen Reaktion mißt Verf. eine große Bedeutung zu. *A. Reiche* (Berlin).

Marfan, A.-B., B. Weill-Hallé et Henri Lemaire: Action in vitro des extraits de ganglions lymphatiques et de divers organes normaux sur le bacille de la tuberculose. (Die Wirkung von Extrakten von Lymphdrüsen und verschiedenen normalen Organen auf Tuberkelbacillen in vitro.) (*Laborat. de thérapeut. de la fac. de méd., Paris.*) Journal de physiol. et de pathol. gén. Bd. **15**, Nr. 4, S. 835—844. 1913.

Wässerige Extrakte aus Organen von normalen Kaninchen wurden mit Aufschwemmungen von Tuberkelbacillen zusammengebracht und bei 37° für 48 bis 216 Stunden stehen gelassen. Hauptsächlich durch die Extrakte aus Lymphdrüsen, in schwächerem Maße durch Leber- und Milzextrakte wurde die Virulenz der Tuberkelbacillen so herabgesetzt, daß die mit den Mischungen infizierten Meerschweine wesentlich später starben als Kontrolltiere. Kaninchenserum wirkte nicht deutlich virulenzvermindernd, Extrakt aus Gehirnsubstanz gar nicht. *Schürer* (Frankfurt a.M.).

Epifanio, Giuseppe: La sintesi dell ambocettore tubercolare per la sierodiagnosi della tubercolosi. (Über Tuberkuloseambozeptor bei der Serodiagnose der Tuberkulose.) (*Istit. di patol. spec. med., univ. Torino.*) Pathologica Bd. 5, Nr. 114, S. 451—452. 1913.

Fortsetzung der Versuche mittels der vom Verf. in einer ersten Mitteilung (Annali di Clin. Med., H. 1 1911) angegebenen Methode der Serodiagnose der Tuberkulose. Das Prinzip derselben besteht darin, daß das zu prüfende Serum mit Tuberkulin in physiologischer Lösung gemischt wird; nach 3—4stündlichem Verbleiben des Gemisches bei einer Temperatur von 37° wird dasselbe bei 57° inaktiviert und die Komplementbindungsreaktion angesetzt. Von 40 untersuchten Fällen ergaben nur 8 nicht ganz einwandfreie Resultate. *Poda* (Lausanne).

Aoki, K.: Über das Verhalten der Ratte gegenüber Tuberkelbacillen vom Typus humanus und Typus bovinus. (*Inst. f. Hyg. u. Bakteriol., Univ. Straßburg i. E.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **75**, H. 1, S. 62—68. 1913.

Es wurden im ganzen 81 Ratten teils intraperitoneal, teils intravenös geimpft, und zwar 35 Ratten mit 6 verschiedenen Stämmen von Typus bovinus und 46 Ratten mit 8 verschiedenen Stämmen von Typus humanus. Von den 35 mit Bacillen vom Typus bovinus geimpften Ratten wurden 9 tuberkulös, während bei 26 Tieren die Impfung nicht anging. Von den 46 mit Bacillen von Typus humanus geimpften Ratten sind 42 tuberkulös geworden, während nur bei 4 die Impfung nicht anging. Es waren somit die Bacillen vom Typus humanus für Ratten virulenter als die vom Typus bovinus. *Harms.*

Lehmann, Al. v.: Eine Fehlerquelle bei der Antiforminmethode. Zugleich ein Beitrag zur Frage der Anwesenheit von Tuberkelbacillen im strömenden Blute. (*Klin. von Prof. Kasem-Beck, Kasan.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 32, S. 1556—1557. 1913.

Die vom Verf. bei 12 Gesunden mittels der Antiforminmethode im Blute gefundenen säurefesten, nach Ziehl färbbaren Stäbchen, welche dem Tuberkelbacillus nach ihrer Form sehr ähnlich waren, entstammten nicht dem Blut, sondern dem Gefäße mit destilliertem Wasser, dessen Boden einen leicht gelblichgrünen Schimmer gab und aus Wasserpflanzen (Algen) bestand, welche der Klasse der Cyanophyceae und Chlorophyceae angehörten und im Ziehl-Präparat als säurefeste Stäbchen imponierten. Nach Ausschaltung dieses Fehlers fand Verf. weder im Blute Gesunder, noch sicher Tuberkulöser Bacillen im Blute. *Harms* (Mannheim).

Donges: Über die Wirkung des Antiformins auf Tuberkelbacillen. (*Hyg. Inst., Univ. Rostock.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **75**, H. 1, S. 185—192. 1913.

Bei Prüfung der Einwirkung abgestufter Antiforminlösungen auf verschiedene Tuberkelbacillenstämme beider Typen — beim Typus humanus in Sputis, bovinus in Lungenauswürfen und Gebärmutterausflüssen von Rindern — zeigten sich einzelne Stämme sehr resistent gegen Antiformin und erst bei längerer Einwirkung (12 bis 24 Stunden) von konzentriertem Antiformin einen Verlust ihrer Infektionskraft beim Tierversuch. Ein Unterschied in dem Verhalten der beiden Typen wurde nicht fest gestellt. *Harms* (Mannheim).

Ruck, Karl von: Über den relativen Wert lebender und toter Tuberkelbacillen und deren Endotoxine in Lösung bei aktiver Immunisierung gegen Tuberkulose. Brauers Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **27**, H. 3, S. 353—379. 1913.

Nach theoretischen Erörterungen über das im Titel angegebene Thema berichtet Verf. über weitere günstige Erfolge mit seinem Vaccin (vgl. dieses Zentralbl. Bd. 7, S. 22). *Harms.*

Bruneau de Laborie: Traitement radiothérapique des adénopathies tuberculeuses. (Röntgenbehandlung tuberkulöser Drüsen.) (*Soc. méd. des hôpitaux.*) Clin. infant. **10**, S. 299—301. 1912.

Man muß bei der Röntgenbehandlung unterscheiden zwischen einfach geschwollenen Drüsen und verkästen, eiternden. Erstere gehen auf wenige Bestrahlungen gut zurück, bei letzteren wird man am besten die chirurgische mit der Röntgenbehandlung verbinden. Die Bestrahlungen geschehen in Zwischenräumen von 14 Tagen (bei Bronchialdrüsen von 8 Tagen) mit mittleren Dosen. Bei Erythemen Behandlung aussetzen. *Putzig.*[K] o

Sutcliffe, W. Greenwood: Treatment of tuberculous glands of the neck in children. (Behandlung tuberkulöser Halsdrüsen im Kindesalter.) Pediatrics **24**, S. 668—677. 1912.

Verf. gibt genaue operative Details, betont aber, daß bei Kindern Drüsenexstirpationen und -operationen nur in Betracht kommen, wo Drüsen bereits vereitert sind, da auch große Drüsenpakete sich bei Ruhe und in geeigneten hygienischen Verhältnissen zurückbilden können. Tuberkulinkuren scheinen ihm hauptsächlich nach der Drüsenexstirpation einigen Nutzen zu bringen. *Ibrahim* (München).[K] o

Pierallini, Galileo, e Pietro Rondoni: Tentativi di cura della tubercolosi polmonare colla tubercolina di Rosenbach. (Über die Behandlung der Lungentuberkulose mit dem Rosenbachschen Tuberkulin.) Riv. crit. et clin. med. Jg. **14**, Nr. 31, S. 481—491. 1913.

Krankengeschichten von 12 mit dem Rosenbachschen Tuberkulin behandelten tuberkulösen Patienten. Bei 8 von diesen wurde eine objektive und subjektive Besserung erzielt. Verf. hebt die geringe Toxizität dieses Tuberkulins und das Ausbleiben von intensiven Reaktionen während der Kur hervor. Ausgedehnte Komplementbindungsversuche ergaben das Auftreten von komplementbindenden Amboceptoren (als Antigene verwendete Verf. das Rosenbachsche Tuberkulin) im Blutserum der Patienten während der Tuberkulinbehandlung. *Poda* (Lausanne).

Hartmann: Beitrag zur ambulanten Tuberkulinbehandlung. (*Lungenfürsorgest. Pfaffenhofen a. Ilm.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 31, S. 1710—1711. 1913.

Verf. erzielte in der Fürsorgestelle mit Alttuberkulin Koch selbst bei vorgeschrittener Tuberkulose der Lungen im allgemeinen günstige Resultate. Kurze Mitteilung von 10 Fällen. *Harms* (Mannheim).

Klotz: Über Tuberkulinbehandlung. Monatsschr. f. Kinderheilk. **11**, S. 259. 1912.

Einleitend hebt Verf. hervor, wie wenig geklärt noch die eigentliche Theorie der Tuberkulinbehandlung ist, so daß die verschiedensten oft sich direkt widersprechenden Methoden geübt werden (Schloßmann, Sahli, Rosenbach u. a.). Verf. hat nach Wolf-Eisner versucht, mit der Pirquetschen cutanen Methode Tuberkulosen zu behandeln. Ein abschließendes Urteil ist noch nicht zu geben, so viel aber glaubt Verf. sagen zu können, daß diese Methode sicher völlig ungefährlich ist, und daß selbst

in desolaten Fällen (Lungentuberkulosen) oft erfreuliche Besserungen vorhanden sind (bes. Gewichtszunahmen). Er glaubt, daß die Bindung des Tuberkulins an Rezeptoren in der Haut den Lungenherd entlastet. Damit sind natürlich auch die Grenzen der Leistungsfähigkeit dieser Therapie vorgezeichnet, denn mit der tuberkulösen Infektion an sich muß das betreffende Organ selbst fertig werden. Die kombinierte Behandlung mit subcutanen Injektionen und cutaner Applikation ist noch nicht spruchreif, doch ergab sich das interessante Resultat, daß die Kinder, die vorher cutan mit Tuberkulin behandelt waren, bei subcutaner Zufuhr von Tuberkulin viel höhere Dosen ohne jede Reaktion vertrugen. *Rietschel* (Dresden).[K]

Vulpius, Oskar: Über die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mit natürlichem und künstlichem Licht. (*Sanat. Solbad Rappenau f. Knochen-, Gelenk- u. Drüsenleid.*) Strahlentherapie Bd. **3,** H. 1, S. 104—111. 1913.

Verf. gibt einen kurzen Überblick über die wichtigsten Erscheinungen bei der Heliotherapie der chirurgischen Tuberkulose, über die Versuche zu ihrer Erklärung und über ihre therapeutische Bedeutung. Eine wertvolle Ergänzung der Heliotherapie ist die künstliche Belichtung durch das elektrische Bogenlicht und das Quecksilberdampflicht der Quarzlampe. Beide Lichtquellen werden in Rappenau in Kombination mit der natürlichen Besonnung angewandt. Das elektrische Bogenlicht dient hauptsächlich zur örtlichen Bestrahlung, und das Quarzlampenlicht zur Allgemeinbehandlung. Diese künstliche Höhensonne macht auf der Haut dieselben Erscheinungen wie die natürliche Insolation. *Harms* (Mannheim).

Schröder, G.: Über neuere Medikamente und Nährmittel für die Behandlung der Tuberkulose. Bericht über das Jahr 1912. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. **20,** H. 5, S. 432—450. 1913.

Syphilis:

Francioni, C.: Sull' importanza della sifilide nella patogenesi di svariate malattie dell'infanzia in base ai resultati della reazione del Wassermann. (Über die Bedeutung der Syphilis für die Pathogenese verschiedener Kinderkrankheiten auf Grund der Resultate der Wassermannschen Reaktion.) (*Kinderklin., Florenz.*) Riv. di clin. pediatr. **10,** S. 589—644. 1912.

Die Untersuchungen sollten die Frage beantworten, welcher Wert der Wassermannschen Reaktion für die Erkenntnis des konstitutionellen hereditärsyphilitischen, indirekten oder dystrophischen Faktors (der Fournierschen Parasyphilis) bei den verschiedenen pathogenetisch unklaren Krankheitsformen zuzuerkennen ist, bei denen jedes objektive Syphilissymptom fehlt. Bei 26 Rachitisfällen ergab die Probe sechsmal ein positives Resultat und sprach für genuine Syphilis. In 28 Fällen von Hydrocephalus verschiedener Natur war die Wassermannsche Reaktion sechsmal positiv, in fünf Fällen hiervon war die Syphilis sichergestellt. 13 Fälle von Anaemia splenica ergaben eine negative Reaktion. In einzelnen anderen Gruppen von Erkrankungen, solchen des Blutes und der hämopoetischen Organe, bei Lymphosarkomatose, multiplen Drüsenschwellungen, Bronchiektasie, chronischer Nephritis, angeborenen Mißbildungen war fast immer das Reaktionsresultat negativ, einmal bei paroxysmaler Hämoglobinurie positiv. Auch Kinder mit Mongolismus und 6 Mütter derselben waren negativ, ebenso 55 Fälle mit verschiedenen Nervenkrankheiten, soweit sich nicht (in einzelnen) anamnestische Luesangaben fanden. Bei 120 Fällen von angeborener Lebensschwäche oder Atrophie der ersten Monate war nur in jenen Fällen, in denen anamnestische Daten oder klinisches Bild für Lues sprachen, der Prozentsatz der positiven Reaktionen groß und ergab somit keine Ergänzung der pathogenetischen Erkenntnis. Die Wassermannsche Reaktion hält Autor nach seinen Erfahrungen für spezifisch für Syphilis. *Neurath* (Wien).[K]

Menabuoni, G.: La reazione del Wassermann considerata come mezzo diagnostico per svelare la presenza della Lues ereditaria in rapporto ai dati dell' anamnesi e in rapporto ai dati dell'esame oggettivo. (Die Wassermannsche Reaktion als dia-

gnostisches Mittel zum Nachweis der hereditären Lues im Zusammenhang mit den anamnestischen Daten und den objektiven Symptomen.) (*Kinderklin., Florenz.*) Riv. di clin. pediatr. **10**, S. 645—696. 1912.

Das Material der Untersuchungen gliedert sich in drei Gruppen: I. Kinder mit anamnestisch erwiesener Lues der Eltern. 118 Fälle, deren 62 evidente oder luesverdächtige Symptome zeigten und positive Wassermannsche Reaktion gaben, während die übrigen 56 negativ reagierten. II. Syphilisverdacht bezüglich der Eltern. 63 Kinder, wovon 7 klinische Luessymptome und positive Reaktion zeigten. III. Unsichere oder negative Syphilisanamnese mit verdächtigen oder sicheren Lueszeichen der Eltern oder Stigmen der Kinder. 210 Fälle mit 24 Fällen von evidenten Heredosyphilissymptomen und positiver Reaktion und 186 Kinder mit Verdachtssymptomen oder Stigmen, von denen 8 positiv reagierten. Nach eingehender Analyse der Kasuistik kommt Autor zum Schlusse, daß die Wassermannsche Reaktion ein wertvoller Index für die ätiologische Deutung objektiver Krankheitszeichen sei, der die Heredosyphilis mit Sicherheit von nahezu 100% aufdecke. Die Reaktion kann durch ihren positiven Ausfall in einem sehr frühen Lebensstadium große praktische Bedeutung haben. Ihr negativer Ausfall schließt die Lues nicht aus und kann nach einiger Zeit einem positiven Ergebnis weichen. Die antisyphilitische Behandlung hat auf das Reaktionsresultat kaum einen Einfluß, dasselbe darf daher nicht das neuerliche therapeutische Vorgehen indizieren. Mütter heredosyphilitischer Säuglinge mit positiver Reaktion sind selbst syphilitisch und reagieren in demselben Prozentsatz positiv wie die akquirierte Syphilis. Für die Übertragung der Syphilis auf das Kind spielt der mütterliche Organismus die Hauptrolle. *Neurath* (Wien).[K] o

Kolmer, John A., and Arthur J. Casselman: Concerning the Wassermann reaction with normal rabbit serum. (Über die Wassermannsche Reaktion mit normalem Kaninchenserum.) (*Laborat. of exp. pathol., univ. of Pennsylvania.*) Journal of med. res. Bd. 28, Nr. 2, S. 369—375. 1913.

Verff. stellten mit einer größeren Zahl von inaktivierten Seren normaler Kaninchen die Wassermannsche Reaktion an. Als Antigen verwandten sie alkoholische Luesleberextrakte, Acetonextrakte, die acetonunlöslichen Lipoide, cholesterinisierte alkoholische Rinderherzextrakte und alkoholische und wässerige Pallidaextrakte. Mit den Pallidaextrakten erhielten sie niemals positive Reaktionen, mit den anderen Extrakten mehr oder weniger häufig, besonders bei Verwendung größerer Serummengen. Am meisten positive Resultate gaben die cholesterinisierten Herzextrakte. Von einer Coccidiose-Erkrankung war der positive Ausfall nicht abhängig. *Kurt Meyer.*

Dreyer, Georges, und E. W. Ainley Walker: Neues zur Theorie der Wassermannschen Reaktion. (*Pathol. Inst., Univ. Oxford.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **54**, H. 1/2, S. 11—15. 1913.

Verff. haben bei einer Reihe von Seren von unbehandelten Luesfällen gefunden, daß das Verhältnis ihrer antihämolytischen Wirkung zu der von Normalserum mit und ohne Zusatz von Antigen gleich war. Bei Seren von behandelten Fällen und bei länger aufbewahrten Seren ist die verstärkende Wirkung des Antigenzusatzes eine weit größere als bei normalen Seren. Dieser Unterschied wird aber um so geringer, je stärker das benutzte hämolytische System ist. Die Bedeutung des Antigens bei der Wassermannschen Reaktion scheint nach Ansicht der Verff. darin zu liegen, daß es diese Unregelmäßigkeiten ausgleicht, und daß es zweitens die komplementbindende Fähigkeit des Serums verstärkt. Vom theoretischen Standpunkt aus ist jedenfalls das „Antigen" kein wesentlicher Faktor bei der Wassermannschen Reaktion. *Kurt Meyer.*

Richter, Ed.: Zur Kontraluesinbehandlung. Dermatol. Wochenschr. Bd. **57**, Nr. **30**, S. 883—893. 1913.

Verf. hat sich bei der Herstellung seines Mittels „Kontraluesin" leiten lassen von dem Bestreben, eine Mehrzahl wirksamer parasitotroper Mittel in ihrer Gesamtheit dem Körper anzupassen. Die Herstellung selbst wurden neue chemische Gesichtspunkte

zu grunde gelegt, über welche vorläufig nicht berichtet wird. Der Ausgangskörper scheint eine besonders aggressive bzw. haptophore Gruppe auf komplizierte chemische Körper zu haben (Krankheitsgifte, Antigene). Bei Herstellung des Präparates wurden folgende Gesichtspunkte verfolgt: 1. ist in dem Präparat eine allgemein bactericide Wirkung geschaffen, 2. ist in ihm eine akut antiluetische Wirkung vorhanden, und 3. eine chronisch remanierende Wirkung. Der erstere Gesichtspunkt wird durch die Körper Salicyl, Sozojodol, Chinin vertreten, der zweite durch Sublimat und Arsen, der dritte durch das von ihm hergestellte kolloidale molekulare Quecksilber. Verf. hofft das Hg so in einer Form in den Körper gebracht zu haben, wie es der Körper verlangt. Er hofft ferner, daß sich durch die Behandlung mit Kontraluesin in der Folge nicht nur mehrere prinzipielle Fragen der Quecksilberbehandlung, sondern auch der Chemotherapie werden lösen lassen. *Stühmer* (Frankfurt a. M.)

Ullmann, Karl: Zur Salvarsanintoxikation. Wien. med. Wochenschr. Jg. **63**, Nr. 29, S. 1784—1790 u. Nr. 30, S. 1858—1863. 1913.

Verf. teilt eingehend die Krankengeschichte eines Todesfalles nach zweimaliger Salvarsaninjektion (0,75 Neosalvarsan und 14 Tage nachher 0,45 Salvarsan). Am Tage nach der zweiten Injektion Fieber (39,2), Salvarsanexanthem (hellrote Roseola) auf deutlich subikterischer Haut. Epileptiforme Anfälle. Am 8. Tage Exit. Anatomische Diagnose: Pneumonia hypostatica bilateralis lobi utriusque. Encephalitis haemorrhagica. Leptomeningitis granulosa. Eingehende Erörterung der Frage der Organotropie der Salvarsanpräparate, der As-Speicherung in den einzelnen Organen. *Stühmer* (Frankfurt a. M.).

Schottmüller, H.: Wann müssen wir Syphilitiker behandeln? (*Krankenh. Eppendorf, Hamburg.*) Therap. d. Gegenw. Jg. **54**, H. 8, S. 337—342. 1913.

Jeder Syphilitiker ist bei bestehendem positivem Wassermann, auf den der Pat. durch zwei Jahrzehnte hindurch 3 mal jährlich zu untersuchen ist, mit einer kombinierten Jod-Quecksilber-Salvarsankur zu behandeln, im allgemeinen bis zum jedesmaligen Verschwinden der positiven Reaktion. *Thielen* (Berlin).

Zumbusch, L. R. v.: Zur intravenösen Applikation von Neosalvarsan mittels Spritze. (*K. k. Rudolfsstift., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 32, S. 1305—1306. 1913.

v. Zumbusch appliziert Neosalvarsan in wässeriger Lösung intravenös mittelst einer 20 ccm Rekordspritze ohne weitere Apparatur. Er empfiehlt diese Technik wegen der Einfachheit, Schnelligkeit und des sterilen Arbeitens, welche sie ermöglicht. In der Regel wurden die Salvarsaninjektionen — meist 3 zu 0,75 g in einem Zeitintervall von 3—5 Tagen — mit Quecksilberbehandlung kombiniert. Unangenehme, aber immer harmlose Folgen waren in seltenen Fällen Kopfschmerz, Erbrechen, Urticaria, in häufigeren (10%) Temperatursteigerungen, deren Ursache v. Z. nicht in der Technik oder im Wasser, sondern im Patienten sucht. Gesamterfolge deckten sich naturgemäß mit denen bei andersartiger Applikation. *Tollens* (Kiel).

Wolff, A., und P. Mulzer: Darf das Neosalvarsan ambulant angewendet werden? Entgegnung auf die Abhandlung von Prof. Dr. Touton. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 19, S. 879—881. 1913.

Gennerich: Über Salvarsanstörungen. Eine Stellungnahme zu dem Aufsatz von Prof. Dr. Wolff und Dr. Mulzer in Nr. 19 dieser Wochenschrift. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 34, S. 1576—1577. 1913.

Scholtz, W., und E. Riebes: Über die Heilung der Syphilis durch die kombinierte Salvarsan-Quecksilberbehandlung. (*Univ.-Poliklin. f. Haut- u. Geschlechtskrankh., Königsberg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 30, S. 1441—1445. 1913.

Die Verff. haben im letzten Jahre ihre Syphilisbehandlung so gestaltet, daß sie an zwei aufeinanderfolgenden Tagen mindestens drei, meist sogar vier Salvarsaninjektionen vornahmen.

Sie gaben frühmorgens gegen 9 Uhr 0,3 Salvarsan, mittags zwischen 12 und 1 Uhr das zweite Mal 0,2 Salvarsan und am nächsten Tage frühmorgens wiederum 0,3 — ev. nur 0,25 — und mittags wieder 0,2 — ev. nur 0,15 — Salvarsan, so daß der Kranke insgesamt 0,9 bis 1,0 Salvarsan innerhalb 28 Stunden erhielt. Verff. gehen dabei von der Voraussetzung aus, daß die Salvarsanwirkung wesentlich solange anhält, wie Salvarsan als solches im Körper zirkuliert.

Da dies nun nach intravenöser Injektion ohne Rücksicht auf die Dosis etwa 3—4 Stunden der Fall ist, werden mehreren Injektionen nötig. Glänzende Resultate. Verff. schließen an diese erste Salvarsankur sofort eine energische Hg-Behandlung (kombinierte Inunktion und Spritzkur) von 4—5 Wochen Dauer an. Darauf wiederholen sie die Salvarsankur genau in dergleichen Weise wie zuerst und führen dann noch die Hg-Behandlung weitere 2—3 Wochen durch.

Die große Mehrzahl der so behandelten Fälle blieb dauernd frei von klinischen Erscheinungen und die Wa. Reaktion negativ. Das Neosalvarsan hat sich den Verff. als toxischer erwiesen als das Salvarsan. Die Dauerresultate bei der beschriebenen kombinierten Hg-Salvarsankur berechtigten zu der Annahme, daß durch eine derartige Kur in der großen Mehrzahl der Fälle eine definitive Heilung der Krankheit erzielt wird. Der Prozentsatz, in dem wir eine solche Heilung durch eine kombinierte Kur annehmen dürfen, beläuft sich bei primärer Syphilis, auch bereits positiver Wassermannscher Reaktion, auf 90—100%, bei frischer sekundärer Syphilis auf etwa 80—90%. Das Salvarsan scheint dem Neosalvarsan hinsichtlich seiner Wirkung etwas überlegen zu sein und dabei nicht so häufig zu Intoxikationserscheinungen Veranlassung zu geben. Die unter dem Bilde eines akuten Hirnödems oder einer Encephalitis haemorrhagica meist zwei bis drei Tage nach der Salvarsanbehandlung, meist plötzlich auftretenden und meist tödlich verlaufenden Erkrankungen sind echte Salvarsanintoxikationen. Warum in manchen Fällen das Salvarsan und Neosalvarsan derartig toxische Wirkungen entfaltet, ist noch ungeklärt, vielleicht spielt neben einer gewissen Disposition des Gehirns auch eine verzögerte Ausscheidung eine Rolle. *Stühmer* (Frankfurt a. M.).

Loewy, A., und W. Wechselmann: Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung intravenöser Salvarsaninjektionen auf die Funktion der Niere, insbesondere bei bestehender Quecksilberintoxikation. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 29, S. 1342—1344. 1913.

Die Verff. kommen auf Grund eingehender Studien an Kaninchen zu dem Resultat, daß ein krankhafter Zustand wie durch Quecksilbervergiftung gesetzt ist, die Gefahr der nachträglichen Anwendung des Salvarsans bedeutend erhöht. Die harnausscheidende Fähigkeit der Niere versagt bei weitem früher als bei vorher gesunden Nieren. Salvarsandosen, unter denen bei gesunden Nieren die Harnsekretion, wenn auch vielleicht vermindert, weitergeht, führen hier schon zur Anurie. Die Versuche sprechen gegen die Zweckmäßigkeit einer kombinierten Quecksilber-Salvarsanbehandlung und müssen zu besonders sorgfältiger Krankenbeobachtung auffordern in allen Fällen, in denen eingreifende Quecksilberkuren dem Salvarsangebrauch vorangegangen sind. *Stühmer.*

Alexandrescu-Dersca, C.: Über ein neues Verfahren der intravenösen Neosalvarsaninjektion. (*Spit. Filantropia. III. med. Klin., Bukarest.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 29, S. 1601. 1913.

Von den Ideen Ravauts geleitet, der zur Vermeidung der Hämolyse mit kleinen Wassermengen als Vehikel des Neosalvarsans arbeitet (0,15—0,60 cg Neosalvarsan in dest. Wasser), macht Alexandrescu-Dersca Einspritzungen von Neosalvarsaninjektionen, bei welchen 1—2 ccm Wasser als Lösungsmittel für 0,39—0,60 Neosalvarsan dienen. Mehr als 40 solche Injektionen, darunter auch mehrere an einem Patienten, wurden anstandslos toleriert. Technik: Lüer-Spritze von 1—2 ccm Inhalt mit 7 cm langer Platinnadel. Aufziehen der nötigen Flüssigkeitsmenge, Ausspritzen in das steril abgekappte Salvarsanröhrchen und Aufziehen der fertigen Lösung in die Spritze. Die Einbringung schmerzlos. Bei Nachprüfung (Widal-Abrami-Brüté) erweist sich die Globularresistenz normal, was im Sinne des Ausbleibens einer Hämolyse gedeutet wird. *Nobl* (Wien).

Parasitäre Erkrankungen:

Vervoort, H.: Oleum Chenopodii anthelmintica. (Ein Wurmmittel gegen Anchylostomen und Ascaris.) Geneesk. tydschr. v. Nederl. Indie. Jg. **53**, H. 3, S. 435 bis 445. 1913. (Holländ.)

Der Verf. hat vergleichende Untersuchungen über die wurmtreibende Wirkung von Oleum Chenopodii und Thymol angestellt. Die Patienten bekamen 1—1,4 g Oleum Chenopodii in 2 oder 3 Dosen geteilt; nach 3 Stunden wurden 17 g Oleum Ricini, anfangs mit 3 g Chloroform, späterhin ohne dasselbe, verordnet. Das Thymol wurde ebenfalls in 2 Dosen, und zwar jedesmal 2 g gegeben. In einer Reihe von Fällen wurde

zuerst Ol. Chenop., in einer zweiten Reihe zuerst Thymol verordnet: darauf folgte eine Kur mit dem anderen Mittel. Durch das erstere Mittel wurden 88% der Anchylostomen und 89% der Ascariden abgetrieben; diese Zahlen waren für das Thymol 84 resp. 79%. Das Oleum Chenopodii ist demnach dem Thymol überlegen; Oleum Eucalypti und b-Naphthol haben eine viel geringere Wirksamkeit. Das Oleum Chenopodii wurde in Kapseln gegeben; üble Folgen wurden nicht wahrgenommen; Erbrechen findet nicht statt; in 11% der Fälle trat vorübergehend Albuminurie auf; bei dem Thymol in 14% der Fälle. *de Jager* (Leeuwarden).

Prowazek, S. v.: Zur Kenntnis der Balantidiosis. Zusammenfassende Darstellung. Beih. z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. **17,** H. 6, S. 371—390. 1913.

Allgemeine Serologie und Immunitätslehre.

Belin, Marcel: De l'immunité générale contre les maladies infectieuses. Note I. (Über Allgemeinimmunität bei Infektionskrankheiten.) (*Inst. vaccin., Tours.*) Cpt. rend. hebdom. des séanc. de la soc. de biol. Bd. **74,** Nr. 22, S. 1289—1291. 1913.

Verf. hat Kaninchen durch Injektionen von Natriumkarbonat (0,02 g pro kg Tier, 3 mal täglich 12 Tage) vorbehandelt und 3 Wochen später mit Streptokokken infiziert. Die Kontrolltiere starben, das unbehandelte Tier erkrankte nicht. Auch gegen Colibacillen wurde auf diese Weise eine (unspezifische) Immunität erzielt, und zwar bestand dieselbe nach 5 Monate nach Abschluß der Injektionsbehandlung. *Ströbel* (Erlangen).

Auer, J., und D. D. van Slyke: Eiweißspaltprodukte und Anaphylaxie. (*Rockefeller inst., New York City.*) Zentralbl. f. Physiol. Bd. **27,** Nr. 8, S. 435—436. 1913.

Normale und spezifisch präparierte Meerschweinchen erhielten ca. 0,9 ccm Pferdeserum in die linke Jugularis; bei den anaphylaktisch reagierenden Tieren wurde das Aussetzen der Respiration abgewartet, die geblähte Lunge excidiert, die Lungenlappen abgeschnitten, schnell in Ringer-Lösung gewaschen und auf Spaltprodukte analysiert. Die Kontrollen wurden 5 Minuten nach der Serumeinspritzung durch Luftinjektion in die Drosselvene getötet, ihre Lungen in der eben beschriebenen Weise behandelt. Die chemische Untersuchung ergab bei den beiden Gruppen keine verwertbare Differenz in den Zahlen des Aminostickstoffes und auch die Hydrolyse, welche einen etwa vorhandenen Unterschied wegen der größeren Mengen des bestimmten NH_2 schärfer akzentuieren mußte, änderte nichts an diesem negativen Ergebnis. Da man nun gerade in der Lunge, wo sich beim Meerschweinchen die wesentlichsten anaphylaktischen Veränderungen abspielen, das Vorkommen von Eiweißspaltprodukten im Sinne der herrschenden Theorien erwarten sollte, so scheinen die vorliegenden Experimente geeignet, die Lehre von der Bedeutung des parenteralen Eiweißabbaues für die Serumanaphylaxie zu erschüttern. *Doerr* (Wien).

Dold, H., und A. Rados: Die Bedeutung des Anaphylatoxins und des art- und körpereigenen Gewebesaftes für die Pathologie, speziell die des Auges. (*Inst. für Hyg. und Bakteriol. der Univ. Straßburg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 31, S. 1492—1493. 1913.

Anaphylatoxin (frisches Normalkaninchenserum 3—4 ccm + 1—2 Ösen Prodigiosusbacillen, 4 Stunden bei 37° C, 24 Stunden im Eisschrank) erzeugt in Dosen von 0,1 ccm beim Kaninchen intracorneal oder in die vordere Augenkammer injiziert schwere, schon nach 10 Minuten auftretende Entzündungen; arteigenes Serum allein wirkt gar nicht, und wässerige Bakterienaufschwemmungen bzw. Extrakte geben erst nach 4—8 Stunden entzündliche Reaktionen, bis es eben im (komplementhaltigen) Auge zur Bildung von Anaphylatoxin gekommen ist. Im Conjunctivalsack, der fast immer Bakterien und Komplementspuren enthält, muß sich ebenfalls Anaphylatoxin bilden; es läßt sich durch intracorneale oder intraokulare Injektion des Conjunctivalsekretes nachweisen und kann auch durch künstliche Steigerung des Bakteriengehaltes der Bindehaut vermehrt werden. Das Gift kommt auch dann zur Geltung, wenn die Cornea verletzt wird; die rasche und oft intensive entzündliche Infiltration der Wund-

ist so wie die Effekte der vorstehenden Versuche als (nicht-infektiöse) Inflammatio anaphylatoxica zu deuten. Entzündungserregend wirkt auch arteigener, ja körper eigener Gewebesaft (Extrakt aus Kaninchenlunge oder Kaninchenhornhaut), und zwar nicht nur auf das Auge, sondern auf alle Gewebe; auf diesem Wege sind viele sterile traumatische Entzündungen zu erklären. *Doerr* (Wien).

Donati, A.: Ricerche intorno al processo di formazione dell'anafilotossina „in vitro". (Untersuchungen über den Prozeß der Anaphylatoxinbildung „in vitro".) (*Istit. di patol. gen., univ., Torino.*) Giornale della r. accad. di med. di Torino Jg. **76,** Nr. 3/4, S. 104—108. 1913.

Donati bestreitet die namentlich von Friedberger vertretene Hypothese, daß die als „Anaphylatoxine" bezeichneten Vitrogifte durch einen fermentativen Abbau von Eiweißantigen zu hochtoxischen Spaltprodukten entstehen. Er ließ frisches Meerschweinchenserum in Kontakt mit Typhusbacillen, bis Anaphylatoxin gebildet war, und fand, daß sich weder der antitryptische Titer des Serums noch sein eiweißspaltendes Vermögen (für Glykyl-l-Tyrosin) geändert hatte. Dann wurde Meerschweinchenserum allein und mit Typhusbacillen in Schleicher-Schüllsche Diffusionshülsen Nr. 579 gefüllt, die Dialysierapparate 2^h bei 37° und $14—15^h$ im Eisschrank gehalten und das Dialysat mit Ninhydrin geprüft; von 10 Fällen ergaben 7 ein negatives, 3 ein ganz schwach positives Resultat, darunter zwei, wo auch die Kontrolle (Serum allein) ähnliche Biuretreaktion lieferte. In allen Hülsen, die Bacillen enthielten, hatte sich, wie der Tierversuch lehrte, Anaphylatoxin entwickelt; das letztere ist also nicht dialysabel und entsteht, ohne daß Eiweißkörper bis zu dialysablen Stoffen zerfallen. *Doerr* (Wien).

Karsner, Howard T., and Joseph C. Aub: An investigation of the origin of immune serum necrosis of the liver. (Über die Entstehung des Immunserums. Nekrosen der Leber.) (*Harvard med. school.*) Journal of med. res. Bd. **28,** Nr. 2, S. 377—383. 1913.

Um die Entstehung der nach Injektion hämolytischen Serums auftretenden Lebernekrosen näher zu erforschen, durchströmten Verff. isolierte Katzenleber mit Katzenblutimmunserum mit und ohne Zusatz von Komplement. Das Auftreten von Nekrosen wurde jedoch nicht beobachtet. Verff. schließen sich daher der von verschiedenen Autoren vertretenen Auffassung an, daß die Nekrosen in der Umgebung hyaliner Thromben, die durch die Hämagglutinine gebildet werden, auftreten. Da aber die durch Fremdkörperinjektion erzeugten Nekrosen granulären Charakter haben, während es nach Immunseruminjektionen zu hyalinen Nekrosen kommt, so nehmen Verff. an, daß aus den in den Thromben enthaltenen agglutinierten Blutkörperchen Gifte frei werden, die die Leberzellen direkt schädigen. *Kurt Meyer* (Stettin).

Burmeister, W. H., The meiostagmin and epiphanin reactions in the diagnosis of carcinoma. (Die Meiostagmin- und Epiphaninreaktion in der Krebsdiagnose.) (*Memor. inst. f. infect. dis., Chicago.*) Journal of infect. dis. Bd. **12,** Nr 3, S. 459—471. 1913.

Mit den Sera von 20 Pat., bei welchen die klinische Krebsdiagnose über allen Zweifel erhaben war, wurde die Meiostagminprobe (Antigen aus Hundepankreas) und die Epiphaninreaktion (dasselbe Antigen oder Glycerinextrakt aus Ca-Gewebe) angestellt. Details der Technik sind im Original nachzusehen. Es ergab sich, daß der negative Ausfall der Meiostagminprobe einigen Wert besitzt und mit ziemlicher Sicherheit dafür spricht, daß Ca ausgeschlossen werden kann; positive Resultate sind dagegen für das Vorhandensein maligner Tumoren nicht beweisend. Der Epiphaninreaktion kommt keine diagnostische Bedeutung zu, da schon die normalen Fehlergrenzen sehr weit auseinanderliegen. *Doerr* (Wien).

Robbins, W. S., The use of virulent salt solution as a virus in manufacturing hog cholera serum. (Der Gebrauch virulenter Kochsalzlösung als Virus bei der Bereitung von Schweinepestserum.) (*Michigan agr. coll., exp. stat., East Lansing, Michigan.*) Journal of infect. dis. Bd. **12,** Nr. 3, S. 335—340. 1913.

Um ein präventiv sicher wirkendes Serum gegen Schweinepest zu gewinnen, muß

man den serumspendenden Schweinen große Mengen Virus intravenös injizieren; meist braucht man zur Behandlung eines Immuntieres das gesamte Blutserum eines eben getöteten pestkranken Schweines von gleichem Körpergewicht. In dem Bestreben, die dadurch erwachsenden Kosten des Verfahrens zu verringern, injizierte der Autor (56) pestkranken Schweinen 20—45 ccm physiologische NaCl-Lösung (pro engl. Pfund Körpergewicht) intraperitoneal, tötete dieselben nach 3—14 Stunden und entnahm das NaCl mit steriler Pipette. Betrug das Intervall zwischen Einspritzung und Entnahme ca. 5 Stunden und waren nicht mehr als 30 ccm pro Pfund injiziert worden, so erwiesen sich die im kranken Körper virulent gewordenen NaCl-Lösungen als geeignet, um in Dosen von 10—20 ccm pro Pfund subcutan ebenso stark immunisierend zu wirken, wie große Dosen virushaltigen Blutes; die damit behandelten Tiere gaben Sera, von denen 5—35 ccm gesunde Schweine gegen 2 ccm Blutvirus schützten. Da das Blut der mit NaCl gespritzten Pestschweine seine immunisatorische Wirkung trotz der Verdünnung (durch resorbierte NaCl-Lösung) bewahrt hatte, so resultierte daraus ein weiterer Zuwachs von Impfvirus. *Doerr* (Wien).

Stoffwechsel.

Allgemeine Physiologie und Pathologie, Chemie der Organe, Methodik:

Variot, G., et M. P. Lavialle: Étude du rayonnement calorifique chez les nourrissons dans ses rapports avec l'alimentation et l'accroissement spécialement chez les atrophiques et les débiles. Calorimétrie directe. (Über die Wärmeabgabe durch Strahlung und ihre Beziehungen zu Nahrung und Wachstum, besonders bei atrophischen und schwächlichen Kindern, bestimmt durch direkte Calorimetrie.) (*Inst. de puériculture.*) Clin. infant. **10**, S. 197—207 u. 229—240. 1912.

Schlossmann, Arthur, und Hans Murschhauser: Über den Einfluß der vorangegangenen Ernährung auf den Stoffwechsel im Hunger. (*Akad. Kinderklin., Düsseldorf.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **53**, H. 4/5, S. 265—299. 1913.

In der vorliegenden Arbeit wird die Frage zu beantworten gesucht; inwiefern die Art der zersetzten Nahrung auf die Art der im nachfolgenden hungerzersetzten Stoffe von Einfluß ist. Bei einseitig längere Zeit entweder vorwiegend mit Fett oder mit Reis oder nur mit Eiweiß ernährten Hunden wurden nach 24 stündigem Hungern der respiratorische Stoffwechsel festgestellt: dabei ergab sich, daß der Fetthund Werte des respiatorischen Quotienten zwischen 0,656 bis zu 0,726 aufwies, während der Reishund höheren Werte: 0,796—0,892 zeigte. (Beim Eiweißhunde lagen die Zahlen in der Mitte.) Die Autoren sind geneigt, dieses Resultat als Anpassungsvorgang an die einseitige Mast vor dem Hungern zu deuten. Sie haben dann weiter untersucht, ob die gefundene Beeinflussung in der Auswahl der zersetzten Stoffe auch bei langdauernder Nahrungsentziehung anhält. Auch nach 16 Tagen waren die resp. Quotienten des Fetthundes niedriger (0,728) als die des Kohlenhydrathundes (0,762) und des Eiweißhundes (0,744—0,759). Ferner zeigte sich, daß der Fetthund langsamer abnahm als die beiden anderen Tiere, daß seine Eiweißzersetzung rascher ein Minimum erreichte als die des Reishundes und daß sein Sauerstoffbedarf im Gegensatz zu dem bereits nach 24 Stunden auf ein gleichbleibendes Maß eingestellten des Kohlenhydrathundes erst nach 12 Tagen sein Minimum erreichte. Man kann also durch die Art der Ernährung, über die Zeit hinaus, in der Bestandteile der Nahrung direkt auf den respiratorischen Stoffwechsel einwirken, den Körper zur höheren Fett- oder zur höheren Glykogenzerlegung trainieren. *Frank* (Breslau).

Aubry, Ludwig: Über das Verhalten der Serumeiweißkörper gegen Trypsin. (*Klin. Inst. München.*) Diss. München 1913, 31 S. R. Müller und Steinicke.

Verf. versucht festzustellen, in welcher Weise sich die Serumeiweißkörper, Albumine und Globuline, an der Hemmung, die Serum auf die Trypsinverdauung ausübt, beteiligen und welchen Einfluß besonders die Inaktivierung des Serums durch Wärme hat. Im wesentlichen Studium des Verhaltens gegen Pankreastrypsin. Die quantitative

Trennung der Eiweißkörper wurde mittels der von Kämmerer (Deutsches Archiv f. klin. Med. **103**. — K. und Mogulesko, Zeitschr. f. Immunitätsforsch. **12,** H. 1, S. 20. 1911) angegebenen Technik vorgenommen. Als Ferment wurde das pulverisierte Trypsin-Grübler verwandt. Für das Verdauungsgemisch anfangs Casein nach Hammarsten in 5 proz. Lösung, später 5 proz. Nutroselösung. Verf. fand, daß gegen Pankreastrypsin die Albuminfraktion den Hauptanteil der Hemmung im nicht aktivierten Serum hat. Bei Wärmebehandlung des nativen Serums tritt eine Umkehrung des Verhältnisses ein. Globulin verliert dabei wenig, Albumin stark die Hemmungskraft. Auf die bereits getrennten Eiweißkörper wirkt die Wärme stark ein, wenn die Verdünnung eine hochgradige ist (25 proz. Lösungen), dagegen wenig bei hoher Salzkonzentration (halbgesättigte Ammoniumsulfatlösung). Bei Behandlung des Vollserums mit Äther treten ähnliche Verhältnisse ein wie bei Wärmeeinwirkung. Ein Versetzen des Vollserums mit 0,2 proz. Essigsäure beeinflußt selbst bei langer Einwirkung die Hemmung kaum. In stark verdünntem Zustande ertragen Serum und Fraktionen auch eine mehrtägige Aufbewahrung bei Zimmertemperatur, ohne an Hemmungskraft merklich zu verlieren. Der Hauptanteil an der Globulinhemmung scheint dem Euglobulin zuzukommen. Gegen das Bakterienferment (Mesentericus vulg.) überwiegt im aktiven Serum die Hemmung des Globulins über das Albumin. Nach 1stündiger Erwärmung auf 56° im Gegensatz zum Pankreasantitrypsin nur sehr geringer Rückgang der Hemmungskraft, des Vollserums wie der beiden Fraktionen. *Fritz Loeb* (München).

Abderhalden, Emil, C. Froehlich und Dionys Fuchs: Spaltung von dl-Aminocapronsäure (= Norleucin) in die optisch-aktiven Komponenten mittels der Formylverbindung. Polypeptide, an deren Aufbau Aminocapronsäure beteiligt ist. (*Physiol. Inst., Univ., Halle a. S.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **86,** H 6, S. 454—468. 1913.

Zur Trennung der dl-α-Aminocapronsäure in ihre beiden optischen aktiven Komponenten bereiteten Verff. die Formylverbindung der dl-α-Aminocapronsäure und trennten dann die beiden optisch-aktiven Komponenten durch Darstellung der Brucinsalze. Für die α-Aminocapronsäure schlagen Verff. den Namen Norleucin vor. Weiterhin finden sich Angaben über die Darstellung und Eigenschaften der Polypeptide, Glycyl-d-norleucin, Glycyl-l-norleucin, Glycyl-dl-norleucin, dl-Leucylglycyl-dl-norleucin. *Brahm.*

Grafe, E.: Zur Frage der Stickstoffretentionen bei Fütterung von Harnstoff. (*Med. Klin., Heidelberg.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **86,** H. 5, S. 347—355. 1913.

Nach einer eingehenden Besprechung der Untersuchungsergebnisse Abderhaldens und seiner Mitarbeiter, welche nach Fütterung von Harnstoff eine Sparwirkung in bezug auf den Stickstoffwechsel nicht feststellen konnten, bespricht Verf. einen Versuch mit Harnstofffütterung beim Schwein. Der mittlere N-Verlust in der 40tägigen Harnstofffütterung betrug täglich 0,18 g N. In Übereinstimmung mit der mit Turban vom Verf. veröffentlichten Versuche beweist der vorliegende, daß bei günstiger Wahl der Versuchsbedingungen sich mit Harnstoff sehr erhebliche Stickstoffretentionen erzielen lassen. Für die günstige Beeinflussung der Stickstoffbilanz durch Harnstoff ist die Menge und die Art der Verabreichung nicht gleichgültig. *Brahm.*

Cathcart, E. P., and J. Henderson, Bence-Jones' proteinuria. (Über den Bence-Jonesschen Eiweißkörper.) (*Physiol. laborat., Glasgow univ.*) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **17,** Nr. 2, S. 238—248. 1912.

Die Autoren haben aus dem Harne eines wegen der fehlenden Autopsie unklar gebliebenen Falles den Bence-Jonesschen Eiweißkörper isoliert und seine Koagulationstemperatur sowie seine Löslichkeit bei 100° bei verschiedener Reaktion sowie bei Zusatz verschiedener Salze (vor allem der primären, sekundären und tertiären Phosphate) nach dem Vorgange von Hopkins und Savory studiert und dabei die Resultate dieser Forscher durchaus bestätigt gefunden. Die charakteristische Löslichkeit bei 100° des beim Erhitzen koagulierten Proteins hängt von der Anwesenheit der in der Lösung befindlichen Elektrolyten ab und wächst mit der Valenz sowohl des Anionen- wie des Kationenanteils eines Salzes. *Frank* (Breslau).

Reale, E.: Contributo al ricambio del carbonio. Sul significato fisio-patologico del carbonio labile dell'urina. (Beitrag zum Kohlenstoffwechsel. Über die physio-pathologische Bedeutung des labilen Kohlenstoffes im Urin.) (*I. clin. med., univ., Napoli.*) Nuova riv. clin.-terapeut. Jg. **16,** Nr. 7, S. 337—351. 1913.

(Über labilen Kohlenstoff s. dies Zentralbl. **3**, 232.) Die Ausscheidung des Gesamt-C und des labilen Kohlenstoffes im Harne erfahren nach Darreichung von 100 g Glykose (morgens nüchtern) eine deutliche Steigerung. Der Quotient $\frac{C}{N}$ wird erhöht. Fettzufuhr verursacht eine viel geringere Erhöhung dieser Werte. Die Darreichung von Thyroidtabletten bedingt eine Herabsetzung der Ausscheidung des labilen Kohlenstoffs. Die Wirkung der Glykose auf den Harn-C tritt unter gleichzeitiger Thyroidzufuhr nicht mehr so deutlich auf. *Gigon* (Basel).

Johnson, Treat B., and George C. Bailey: Researches on pyrimidines. 64. Synthesis of 4-methyl-5-ethylcytosine. (Untersuchungen über Pyrimidine. 64. Synthese des 4-Methyl-5-äthylcytosins.) (*Sheffield laborat., Yale univ.*) Journal of the Americ. chem. soc. Bd. **35,** Nr. 8, S. 1007—1014. 1913.

Ausgehend vom Acetäthylessigsäureäthylester erhielten Verff. durch Kondensation mit Thioharnstoff beim Erwärmen mit Natriumäthylatlösung das 2-Thio-4-methyl-5-äthyl-6-oxypyrimidin. Durch Einwirkung von Benzylchlorid in absoluten Alkohol entsteht das 2-Benzylmercapto-4-methyl-5-äthyl-6-oxypyrimidin, durch Einwirkung von Äthylbromid auf das ursprüngliche 2-Thiopyrimidin entsteht das 2-Äthylmercapto-4-methyl-5-äthyl-6-oxypyrimidin. Durch Hydrolyse mit Salzsäure entsteht aus beiden Verbindungen das 4-Methyl-5-äthylcytosin. Auch beim Behandeln des 2-Äthylmercapto-4-methyl-5-äthyl-6-oxypyrimidins mit wässriger Chloressigsäure konnte das 4-Methyl-5-äthylcytosin erhalten werden. Weiterhin finden sich Angaben über die Darstellung und Eigenschaften des 2-Äthylmercapto-4-methyl-5-äthyl-6-chlorpyrimidins, des 2-Anilino-4-methyl-5-äthyl-6-oxypyrimidins, des 2-Amino-4-methyl-5-äthyl-6-oxypyrimidins, des 2-Äthylmercapto-4-methyl-5-äthyl-6-aminopyrimidins, des 2-Oxy-4-methyl-5-äthyl-6-aminopyrimidins; des 4-Methyl-5-äthyluracils und des 2-Diphenylmethylmercapto-4-methyl-6-oxypyrimidins. *Brahm* (Berlin).

Johnson, Treat B., and Norman A. Shepard: Researches on pyrimidines. 63. A new method of synthesizing uramils and thiouramils. (Untersuchungen über Pyrimidine. 63. Eine neue Methode zur Synthese von Uramil und Thiouramil.) (*Sheffield laborat., Yale univ.*) Journal of the Americ. chem. soc. Bd. **35,** Nr. 8, S. 994—1007. 1913.

Verff. beschreiben die bei der Einwirkung von Diäthylphthaliminomalonester, von Diäthylanilinomalonester und von Diäthyl-β-phthaliminoäthylmalonester auf Harnstoff bzw. Thioharnstoff entstehenden Verbindungen, nämlich das 2-Thiouramil, das 2-Thio-5-β-phthaliminoäthylbarbitursäure, die 5-Aminoäthyl-2-thiobarbitursäure, die 5-Hydroxyäthylbarbitursäure, das 2-Thio-7-phenyluramil, die Anilinomalonursäure, das 7-Phenyluramil, das 1-Allyl-2-thio-7-phenyluramil, das α-(p-Nitrobenzyl-)indoxyl und die p-Nitrobenzylanilinomalonsäure. *Brahm* (Berlin).

Friedenthal, H.: Über Kuppelung von Eiweißspaltungsprodukten an kolloidale Kohlenhydratketten. Biochem. Zeitschr. Bd. **54,** H. 3—4, S. 174—181. 1913.

Verf. diskutiert die Darstellung und Eigenschaften eines eiweißähnlichen Körpers an der Hand des Schemas eines Komplexes von 10 Zuckern, in denen die OH-Gruppen sämtlich durch Reste der Eiweißspaltungsprodukte ersetzt sind. *Brahm* (Berlin).

Ehrlich, Felix, und Fritz Lange: Über die Umwandlungen des Asparagins beim Kochen in wässeriger Lösung. (*Landwirtschaftl.-technolog. Inst., Univ. Breslau.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **54,** H. 3—4, S. 256—276. 1913.

Ein vom Verf. aus Wicken dargestelltes Asparagin, das unter Vermeidung höherer Temperaturgrade isoliert war, zeigte in allen seinen Funktionen ein merklich höheres Drehungsvermögen als die Handelspräparate. Ob die in einzelnen Fraktionen beobachteten niedrigeren Drehungswerte wirklich auf einen Gehalt von d-Asparagin in der na-

türlichen Substanz zurückzuführen sind, oder ob sie durch irgendwelche Veränderungen bei der Darstellung der Präparate im Sinne Pringsheims oder Erlenmeyers bedingt sind, läßt sich nach den vorliegenden Untersuchungen nicht entscheiden. Verff. fanden dann, daß sich regelmäßig bei längerem Kochen von Asparaginlösungen eine Abspaltung von Ammoniak beobachten ließ und daß scheinbar parallel der Abspaltung die Umwandlung des Asparagins in eine nicht krystallisierte amorphe Substanz erfolgte, die sich weder mit Asparagin noch mit Asparaginsäure identifizieren ließ. *Brahm* (Berlin).

Riesser, Otto: Theoretisches und Experimentelles zur Frage der Kreatinbildung im tierischen Organismus. Versuche über Kreatinbildung aus Betain und Cholin. (*Inst. f. med. Chem. u. exp. Pharmakol., Königsberg i. Pr.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **86**, H. 6, S. 415—453. 1913.

Einleitend bespricht Verf. die Arbeiten, welche das Problem des Zusammenhanges zwischen Muskelarbeit und Kreatinbildung bzw. Kreatininausscheidung behandeln. Verf. suchte den Beweis zu erbringen, ob die Bildung des Kreatins im Organismus nicht im Sinne der Synthese des Kreatins aus Methylglykokoll mit Cyanamid oder Harnstoff verlaufen könnte. Weder im Fütterungs- oder Injektionsversuch, noch im Versuch mit Muskelbrei zeigte Glykokoll einen Einfluß auf Kreatinbildung noch Kreatininausscheidung, dagegen fand sich bei 50% der Versuche bei Sarkosin eine erhebliche Vermehrung. Die Versuche wurden auch auf Cholin und Betain ausgedehnt. Der Gehalt normaler Kaninchenmuskeln an Kreatin wurde zunächst festgestellt und zu 0,522% gefunden. Nach Injektion von Cholin fand in einigen Versuchen eine Vermehrung des Kreatingehaltes der Muskeln statt. Nach Injektion von Betain wurde immer eine allerdings nicht große Vermehrung beobachtet, die nicht im Verhältnis zu der injizierten Salzmenge stand. Nach Injektion von Lecithin und von Sarkosin war das Ergebnis negativ. Nach Injektion von Betain blieb die Kreatininausscheidung konstant. Die Kreatininbestimmungen wurden mit dem Colorimeter von Autenrieth und Königsberger ausgeführt. *Brahm* (Berin).

Chick, Harriette, and Charles James Martin: The precipitation of egg-albumin by ammonium sulphate. A contribution to the theory of the „salting-out" of proteins. (Die Präzipitation von Eialbumin durch Ammoniumsulfat. Ein Beitrag zur Theorie der Aussalzung.) (*Lister inst.*) Biochem. journal Bd. **7**, Nr. 4, S. 380—398. 1913.

Die Fällung von Eialbumin durch Ammoniumsulfat wird bedingt durch die Ausscheidung einer proteinreichen Phase und einer wasserreichen Phase und ähnelt sehr der Aussalzung des Alkohols. Die erste Wirkung einer konzentrierten Salzlösung besteht darin, daß sie den Proteinaggregaten Wasser entzieht. Eine veränderte Oberflächenspannung bedingt eine Ausfällung der Proteinteilchen, wodurch das System in zwei bestimmte Phasen, ein Präzipitat und einer Lösung gespalten wird. In jeder Phase sind alle drei Bestandteile des Systems, Protein, Wasser und Salz zugegen, die proteinreiche Phase, das Präzipitat, enthält relativ wenig Wasser und Salz, das Filtrat, die wässerige Phase, ist arm an Protein. Beide Phasen halten sich das Gleichgewicht. Durch Verschiebung des Gehaltes eines der Komponenten erfolgt eine Änderung in der Zusammensetzung und im Volumen der beiden Phasen. Eine Steigerung der Salzkonzentration bedingt eine entsprechende Anreicherung der proteinreichen Phase. Temperaturänderungen beeinflussen das relative Volumen der beiden Phasen. Weitere Untersuchungen behandeln die Fällung von Serumproteinen durch verschiedene Elektrolyte bei Gegenwart von Alkohol. *Brahm* (Berlin).

Bourquelot, Em., H. Hérissey et J. Coirre: Synthèse biochimique d'hexobioses par action de d'émulsine des amandes sur le glucose. (Biochemische Synthese von Hexobiosen unter der Einwirkung von Mandelemulsin auf Glucose.) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de la soc. de biol. Bd. **75**, Nr. 28, S. 182—185. 1913.

Unter dem Einfluß von Emulsin (in 0,25—0,5 proz. Lösung) auf konzentrierte wässerige Glucoselösungen (40—50%) tritt bei Zimmertemperatur nach 28—38 Tagen

eine wesentliche Abnahme des ursprünglichen Drehungsvermögens auf. Nach Vernichtung des Emulsins durch Erhitzen läßt sich in den Lösungen eine Hefewirkung nicht mehr nachweisen; das Drehungsvermögen nach rechts bleibt unverändert. Ein Osazon ist darstellbar. Bei Hydrolyse mit H_2SO_4 im Wasserbad und ebenso bei Zusatz von Emulsin nimmt die Rechtsdrehung und das Reduktionsvermögen zu. Es hat sich somit unter der Einwirkung von Emulsin aus Glucose ein oder mehrere Polyosen gebildet, welche reduzieren, mit Hefe nicht vergären, hydrolysierbar sind mit Mineralsäuren und Emulsin. In Betracht kommen die Gentiobiose und die Cellose. Ätherextraktionen ergaben im allgemeinen keine reinen Krystallisationsprodukte; ein annähernd reines Präparat zeigte die Eigenschaften der Gentiobiose. *Michaud* (Kiel).

Funk, Casimir, and Archibald Bruce Macallum: On the chemical nature of substances from alcoholic extracts of various foodstuffs which give a colour reaction with phosphotungstic and phosphomolybdic acids. (Preliminary comm.) (Die chemische Natur von Substanzen, die in alkoholischen Extrakten von verschiedenen Nährstoffen enthalten sind, welche mit Phosphorwolframsäure und Phosphormolybdänsäure eine Farbreaktion geben. Vorläuf. Mitteilg.) (*Lister inst.*) Biochem. journal Bd. **7**, Nr. 4, S. 356—358. 1913.

Verff. prüften eine große Anzahl von Purin- und Pyrimidinderivaten mit dem Folinschen Phosphorwolframsäure- und Phosphormolybdänsäurereagens. Außerdem eine Reihe von Tyrosinderivaten, von Aminosäuren, Polypeptiden und Diketopiperazinen. Die Reaktionen sind für die Purinderivate und für Polyphenole sehr spezifisch. Verff. glauben dieselben zur Prüfung der Reinheit von Phosphatiden verwenden zu können. Die Substitution eines Wasserstoffatoms im Purinring schwächt die Reaktion ab oder hebt dieselbe völlig auf. *Brahm* (Berlin).

Spiro, K.: Die Fällung von Kolloiden. Mitteilg. 2. (*Physiol.-chem. Inst., Straßburg i. E.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **54**, H. 1/2, S. 155—158. 1913.

Zu der bei einer Anzahl von physiologisch-chemischen Prozessen beobachteten allgemeinen physikalisch-chemischen Gesetzmäßigkeit der Wirkung von Salzen in einer bestimmten Reihenordnung gehört auch die Koagulation von Eiweißkörpern. Beim Zusammenbringen von einer 1,38 proz. Eierklarlösung mit Salzen entspricht die H-Konzentration der Mischung nicht dem Mittel der beiden Lösungen, sondern liegt bei den K-, Na- und Li-Salzen in Höhe der ursprünglichen Eiweißlösung, bei den Mg-Salzen etwas und bei den NH_4-Salzen erheblich niedriger. Umgekehrt entspricht die H-Konzentration einer Eiweißacetatlösung derjenigen der Acetatlösung. *Dohrn* (Berlin).

Neuberg, C., und Joh. Kerb: Über zuckerfreie Hefegärungen. 12. Über die Vorgänge bei der Hefegärung. (*Kgl. landwirtschaftl. Hochsch., Berlin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **53**, H. 4/5, S. 406—419. 1913.

Lust, F.: Über den Milchzucker der Frauenmilch. Monatsschr. f. Kinderheilk. **11**, S. 236. 1912.

Bestimmungen der Mengen des Milchzuckers in der Frauenmilch mittels der Methode von Authenrieth und Funk in der Milch von 25 Frauen. Der durchschnittliche Mittelwert betrug 7,1%. Der niedrigste Wert nur 5,7%, der höchste 8,5%. Der hohe Zuckergehalt kann in einigen Fällen nach Verf. sehr wohl die Ursache zu einer vermehrten Säurebildung im Darm sein und dadurch zu Durchfällen Veranlassung geben. Bei sehr geringen Zuckermengen der Frauenmilch kann ein hemmender Einfluß auf die Darmperistaltik ausgeübt werden. Durch große Dosen Malzextrakt gelingt es bei einigen Frauen, den Zuckergehalt der Milch zu erhöhen. Ein Grund, warum dies bei einigen Frauen leichter gelingt als bei andern, war nicht zu eruieren. *Rietschel*.

Kopaczewski, W.: Sur la dialyse de la maltase. (Über die Dialyse der Maltase.) Ann. de l'inst. Pasteur Bd. 27, Nr. 7, S. 523—531. 1913.

Die differenten Angaben über die Dialysierfähigkeit der Maltase führt Verf. auf die verschiedene Permeabilität der Dialysatoren für die einzelnen Substanzen zurück. So passiert eine 2 proz. Lösung von Takadiastase mit Essigsäure präparierte

Kollodiumfilter, jedoch nicht einfache Kollodiummembranen. Verf. konnte feststellen, daß bei der Dialyse der käuflichen Takadiastase durch Kollodiumschläuche gegen Wasser bei 40 Grad die Konzentration derselben dauernd sank; jedoch gehen lediglich Verunreinigungen (Salze) durch die Membran, da gereinigte Diastase weit stärker wirkt. Da aber selbst nach 96stündiger Dialyse die elektrische Leitfähigkeit der Maltaselösung noch relativ hoch war, so suchte Verf. die restlichen Elektrolyte durch die „elektrische Dialyse" von Dhéré, i. e. gewöhnliche Dialyse und gleichzeitige Elektrolyse, zu entfernen. Hierbei ging die schwach sauer reagierende Maltase an den negativen Pol und ihre elektrische Leitfähigkeit hatte weiterhin abgenommen. Auf diese Weise gelingt es nach der gewöhnlichen Dialyse der Maltase, wenn auch nicht alle, so doch noch einen beträchtlichen Teil der Elektrolyte zu entziehen. *Jastrowitz* (Halle).

Hildebrandt, Wilhelm: Welche Bedeutung hat der Nachweis des Urobilinogens gegenüber dem Nachweise des Urobilins? Arch. f. Verdauungs-Krankh. Bd. **19**, H. 4, S. 442—446. 1913.

Im normalen Harn finden sich Spuren Urobilinogen und kein Urobilin, in pathologischen Fällen finden sich Urobilinogen in vermehrter Menge und Urobilin. Urobilinogen, das Reduktionsprodukt des Urobilins, ist sehr unbeständig und geht schnell, besonders in saurer Lösung, durch Oxydation in Urobilin über. Es ist daher vom klinischen Standpunkte aus unzweckmäßig, im Harn eine getrennte Untersuchung auf diese beiden Körper vorzunehmen, sondern es empfiehlt sich, das Urobilinogen in Urobilin überzuführen und die Gesamtmenge des Urobilins zu bestimmen.

Gleiche Teile Urin und gut umgeschüttelten Schlesingerschen Reagens (Zinc. acet. 10,0, Alcoh. absol. ad 100,0) werden gemischt und das Resultat nach 24stündigem Stehen der Probe unter Zutritt von Licht und Luft abgelesen.

Den praktischen Wert des qualitativen Urobilinogennachweises schlägt der Verf. im Gegensatz zu R. Schmidt, Münzer und Bloch u. a. nur gering an. *Pringsheim.*

Lubrzynska, Eva, and Ida Smedley: The condensation of aromatic aldehydes with pyruvic acid. (Die Kondensation von aromatischen Aldehyden mit Brenztraubensäure.) (*Lister inst.*) Biochem. journal Bd. **7**, Nr. 4, S. 375—379. 1913.

Verff. beschreiben die Kondensation von Benzaldehyd, Zimtaldehyd, Piperonal und Anisaldehyd mit Brenztraubensäure in schwach alkalischer Lösung bei gewöhnlicher Temperatur. Nach beendeter Reaktion wurde angesäuert und die entstandene Ketosäure ausgefällt, die nach entsprechender Reinigung zu der zugehörigen α, β-ungesättigten Säure durch Wasserstoffsuperoxyd oxydiert wurde. *Brahm* (Berlin).

Stephenson, Marjory: Some esters of palmitic acid. (Einige Ester der Palmitinsäure.) (*Inst. of physiol., univ. coll., London.*) Biochem. journal Bd. **7**, Nr. 4, S. 429—435. 1913.

Ausgehend vom Palmitylchlorid beschreibt Verf. die Darstellung des Dipalmitinglykols, des Tripalmitinglycerins, des Hexapalmitinmannits und der Pentapalmitinglucose. Die Einwirkung des Fettsäurechlorids erfolgte bei Gegenwart von Pyridin. *Brahm.*

Gróh, Julius: Wirkung des Eisengehaltes des Blutmehles auf den Eisenumsatz der mit Blutmehl gefütterten Tiere. (*Kgl. ungar. tierphysiol. Versuchsstat., Budapest.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **53**, **H.** 3, S. 256—258. 1913.

Bei zwei wachsenden Jorkshireschweinen wurde der Eisenumsatz während der Verfütterung einer sehr eisenreichen Nahrung (Blutmehl) untersucht und festgestellt, daß die Ausscheidung im Kot — der Harn enthielt nur Spuren von Eisen — völlig mit der Einnahme übereinstimmte. *Frank* (Breslau).

Panzer, Theodor: Einwirkung von Ammoniakgas auf eine durch Erhitzen unwirksam gewordene Diastase. Mitteilg. 10. Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **86**, H. 5, S. 401—406. 1913.

Authenrieth, W., und Albert Funk: Zur Kenntnis der Liebermannschen Cholestolreaktion. (*Chem. Univ.-Laborat., Freiburg i. B.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 32, S. 1776. 1913.

Im Gegensatz zu Lifschütz konnten Verff. ihre frühere Beobachtung, daß das

Cholesteryloleat und das Cholesterylpalmitat in gleicher Weise wie das freie Cholesterin die Liebermannsche Reaktion geben, bestätigen, wenn man diese Probe in der von Burchard angegebenen Weise anstellt. Man löst zu dem Zwecke die Ester erst in wenig Chloroform, versetzt diese Lösung mit Essigsäureandydrid plus tropfenweise mit konzentrierter Schwefelsäure. Bei dieser Modifikation beteiligt sich das Chloroform nicht an der Farbreaktion, es kommt ihm nur die Rolle eines Lösungsmittels zu für das Cholesterin oder dessen Ester. Wird das Chloroform durch andere Lösungsmittel ersetzt wie Tetrachlorkohlenstoff, Benzol, Toluol, Xylol, Äther oder weniger gut durch Essigäther, so tritt die Reaktion ebenfalls ein. *Brahm* (Berlin).

Lesser, Ernst J.: Über eine Fehlerquelle bei Blutzuckerbestimmungen in Frosch- und Schildkrötenblut. (*Städt. Krankenanst., Mannheim.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **54**, H. 3—4, S. 252—255. 1913.

Führt man in Frosch- und Schildkrötenblut nach Enteiweißung mit kolloidalem Eisen eine Zuckerbestimmung mit Reduktionsmethoden (Bang, Bertrand) aus, so ist der Befund ein negativer, es wird keine reduzierende Substanz gefunden. Demgegenüber hat Bang mit seiner Mikromethode für das Froschblut einen Zuckergehalt von 0,04% ermittelt. Verf. fand nun, daß dem eiweißfreien Blutfiltrat zugesetzter Zucker nicht quantitativ wiedergefunden wird; es sind also in der Lösung Stoffe vorhanden, die das Ausfallen von Kupferoxydul verhindern. Durch Behandlung des Blutes mit Mercurinitrat lassen sich diese Substanzen entfernen, es gelingt nun die quantitative Bestimmung zugesetzten Zuckers und es wird auch im Blute selbst reduzierende Substanz gefunden, in einer Höhe, die mit den Angaben Bangs übereinstimmt. *Tachau* (Berlin).

Dejust, L. H.: Technique de dosage du glucose dans les matières fécales. (Über die Technik der Zuckerbestimmung in den Faeces.) Ann. de l'inst. Pasteur Bd. **27**, Nr. 7, S. 570—576. 1913.

Durch Extraktion der Faeces mit Wasser kann man Glucose derselben wegen ihrer Fetthaltigkeit nicht quantitativ entziehen. Auch die vorherige Trocknung gibt Fehler. Ebenso die Alkoholextraktion selbst bei Vakuumdestillation der alkoholischen Flüssigkeit, wenn dieselbe nicht mit Essigsäure zuvor angesäuert war. Daher schlägt Verf. folgendes Verfahren vor:

In einem weithalsigen $^3/_4$-l-Kolben werden 25 g Faeces mit 12 ccm 96 proz. Alkohols, geschüttelt und tropfenweise mit Essigsäure bis zur sauren Reaktion versetzt. Dann werden noch weitere 5 ccm hinzugefügt. Hierauf wird 15 Minuten auf dem Wasserbade am Rückflußkühler gekocht und die Flüssigkeit durch einen Büchnerschen Trichter gesaugt. Diese Prozedur wird noch zweimal wiederholt und der Rückstand mit 20 ccm Alkohol gewaschen. Der Alkoholextrakt wird ev. nach Ansäuern mit Salzsäure im Vakuum zum Sirup eingedampft, dann mit 20 ccm Wasser aufgenommen und unter Nachwaschen mit heißem Wasser in einen 50-ccm-Maßkolben gebracht. Nach Erkalten fügt man 12 ccm wässerige Quecksilbernitratlösung hinzu, neutralisiert mit Soda, füllt auf 50 ccm auf, filtriert, schüttelt etwa $^3/_4$ Stunde mit 4—5 g pulverisiertem Zink, filtriert nochmals und bestimmt in je 20 ccm Filtrat den Zucker nach Bertrand. *Jastrowitz* (Halle a. d. Saale).

Schewket, Omer: Über einige neue Farbenreaktionen von Di- und Triphenolen. (*Landwirtschaftl. Hochsch., Berlin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **54**, H. 3—4, S. 282—284. 1913.

Bringt man in einem Reagensglase 0,01 g Brenzcatechin mit etwa 1 ccm dest. Wasser zusammen, setzt 3—5 Tropfen 1%ige Jodjodkaliumlösung zu, verdünnt mit etwas dest. Wasser und fügt einige Tropfen 5%ige Natronlauge, so entsteht sofort eine schöne Grünfärbung. Diese Reaktion ist empfindlich und charakterisch für Brenzcatechin; versetzt man 0,05 g Pyrogallol mit 2 ccm dest. Wasser, 5—10 Tropfen 1%iger Jodjodkaliumlösung, verdünnt mit etwas destilliertem Wasser und fügt einige Tropfen Natronlauge hinzu, so tritt ein blauviolette bis rotviolette Färbung ein. (Unterschied vom Phloroglucin.) Eine Messerspitze Pyrogallol in 10 ccm dest. Wasser und 5—10 ccm Alkohol gelöst gibt nach der Abkühlung auf Zusatz einiger Tropfen Natron oder Kalilauge eine violette Färbung. (Unterschied vom Phloroglucin.) Charakteristische Reaktion für Pyrogallol 0,01 g. Phloroglucin in 5 ccm heißen Wasser gelöst, mit 5—10

Tropfen Jodjodkaliumlösung versetzt geben auf Zusatz von einigen Tropfen Natronlauge eine hellbraune Färbung, die beim Kochen in hellviolett übergeht. (Unterschied vom Pyrogallol. Beim Erhitzen einer verdünnten Pyrogallollösung mit einigen Tropfen Natronlauge entsteht blauviolette Färbung. Auf Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd wird die Färbung deutlicher. (Unterschied vom Pyrogallol, charakteristisch für Phloroglucin. *Brahm* (Berlin).

Milroy, John Alexander: Some observations on the estimation of urea. (Beobachtungen über die Bestimmung von Harnstoff.) (*Physiol. laborat., Queens univ. Belfast.*) Biochem. journal Bd. **7**, Nr. 4, S. 399—409. 1913.

Verf. wendet zur Bestimmung des Harnstoffs die Formoltitration an. Dieselbe wird zunächst in dem ursprünglichen Harn ausgeführt und dann in einer zweiten Probe, welche $1^1/_2$ Stunde im Autoklaven bei 155° mit Normalschwefelsäure hydrolysiert wurde. Die erste Formoltitration bestimmt den als Ammoniak oder Aminosäure präformierten Stickstoff; nach der Hydrolyse wird der Stickstoff des präformierten Ammoniaks, der Aminosäuren und das bei der Zersetzung des Harnstoffs freigewordene Ammoniak bestimmt. *Brahm* (Berlin).

Walpole, George Stanley: Gas-electrode for general use. (Eine Gaselektrode für allgemeinen Gebrauch.) (*Wellcome physiol. res. laborat., Herne Hill, S. E.*) Biochem. journal Bd. **7**, Nr. 4, S. 410—428. 1913.

Abbildung und Beschreibung einer Gaselektrode und Beschreibung einer elektrometrischen Titrationsmethode, deren Einzelheiten im Original nachzulesen sind. *Brahm* (Berlin).

Bierry, H., E. Feuillié, R. Hazard et A. Ranc: Dosage des acides aminés. (Aminosäurenbestimmung.) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de la soc. de biol. Bd. **75**, Nr. 27, S. 129—131. 1913.

Bekanntlich zerfallen Aminosäuren unter Einwirkung salpetriger Säure in die entsprechende Oxysäure, Stickstoff und Wasser. Abderhalden und van Slyke haben diese Reaktion zu Bestimmungsmethoden ausgebaut und mit Hilfe eines besonderen Apparates zu einer Reihe Arbeiten verwandt.

Da der van Slykesche Apparat ein sehr vorsichtiges Arbeiten verlangt, so haben Verff. an Stelle dessen eine graduierte Glocke ähnlich dem „Ureometer" von Desgrez und Feuillié verwandt. In das über einer Wanne befindliche mit Quecksilber gefüllte „Ureometer" brachten Verff. 5 ccm der Aminosäurenlösung, 16 ccm einer 20proz. Natriumnitritlösung und 4 ccm Eisessig. Nach der Mischung wurde 5 Minuten geschüttelt, die Reaktionsprodukte durch Waschen gereinigt, das Stickstoffdioxyd durch Absorption in alkalischer Kaliumpermanganatlösung absorbiert und endlich das Volumen des Stickstoffes abgelesen und unter Korrektion der Temperatur und des Barometerstandes berechnet. Die Resultate waren genau. *Jastrowitz* (Halle a. S.).

Neumann, Alfred: Zur Methodik der Fettresorptionsprüfung. (*I. med. Klin., Wien.*) Arch. f. Verdauungs-Krankh. Bd. **19**, H. 4, S. 409—419. 1913.

Die chemische und die mikroskopische Untersuchung des Stuhles auf Fett gibt nur über den Endeffekt, nicht über den Verlauf der Fettresorption Aufschluß. Diesen kann man durch wiederholte Untersuchung des Blutes auf Fett nach Einnahme einer Fettprobemahlzeit erhalten. Die Methode von Neißer und Bräunings, welche die Höhe der sich im Reagensglas auf dem Serum absetzenden Rahmschicht bestimmt, ist zwar genau, aber wesentlich umständlicher als das Verfahren von Mühlens und Verf., welche den Fettgehalt des Blutes im nativen Präparat bei Dunkelfeldbeleuchtung abschätzen. Bei gestörtem Verhalten des Blutfettgehaltes lassen sich, wenn Motilität und Sekretion normal sind, Schlüsse auf Resorptionsstörungen ziehen, wie der Verf. an einer Anzahl von Beispielen erläutert. *Pringsheim* (Breslau).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Eiweißstoffwechsel:

Heilner, Ernst, und Th. Petri: Über künstlich herbeigeführte und natürlich vorkommende Bedingungen zur Erzeugung der Abderhaldenschen Reaktion und ihre Deutung. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 32, S. 1775. 1913.

Polemik. Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **7**, S. 248 u. folgendes Referat.

Abderhalden, Emil, und Arthur Weil: Beitrag zur Kenntnis der Fehlerquellen des Dialysierverfahrens bei serologischen Untersuchungen. Über den Einfluß des Blutgehaltes der Organe. (*Physiol. Inst., Univ. Halle a. S.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 31, S. 1703—1704. 1913.

Verff. führen die Resultate von Heilner und Petri (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **7**, S. 248) auf Versuchsfehler zurück. Der von diesen Autoren beobachtete nicht spezifische Abbau soll durch das Vorhandensein von Blutkörperchenbestandteilen bedingt sein. Anschließend berichten Verff., daß koagulierte rote Blutkörperchen und koaguliertes Serumeiweiß mit Rinderserum behandelt wurden. Erstere wurde von 96 Fällen 46 mal abgebaut, letztere 3 mal 60 Sera, die mit einem und demselben Serumeiweiß zusammengebracht wurden, reagierten negativ. Bei der Einwirkung von Kaninchenblutkörperchen und Serumeiweiß auf hämoglobinfreies Kaninchenserum fand kein Abbau statt. Nach Injektion von 3 ccm hämolysiertem Blut in die Vena jugularis des Kaninchens baute das nach 2 Tagen entnommene Blut Blutkörperchen stark ab, nicht dagegen Serumeiweiß. Auch die von Heilner und Petri aufgestellte Hypothese, daß die Abwehrfermente im Plasma immer in einer Vorstufe zugegen seien, lehnen Verff. ab. *Brahm* (Berlin).

Goudsmit, M. E.: Zur Technik des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 32, S. 1775—1776. 1913.

Zur Herstellung der blutfreien Placenta schlägt Verf. vor, dieselbe in $^1/_2$ proz. Wasserstoffsuperoxydlösung zu kneten. Nach dreimaliger Wiederholung dieser Prozedur bis die Stücke keine Spur von Rotfärbung mehr zeigen, werden dieselben abgespült und in $^1/_2$ proz. Wasserstoffsuperoxydlösung gekocht und dann weiter nach der Abderhaldenschen Vorschrift geprüft. Durch dieses Verfahren wird die langweilige Herstellung der Plazenta bedeutend abgekürzt und ein Präparat von schneeweißer Farbe erhalten. Die so präparierte Placenta läßt sich länger aufbewahren ohne dialysabele Produkte an das Kochwasser abzugeben, besonders wenn die Placentastückchen nur in Toluol aufbewahrt werden, nicht mehr in Wasser. Das von verschiedener Seite vorgeschlagene aseptische Arbeiten hält Verf. für eine unnötige Erschwerung der Methodik. *Brahm* (Berlin).

Schlimpert, Hans, und Ernst Issel: Die Abderhaldensche Reaktion mit Tierplacenta und Tierserum. (*Univ.-Frauenklin., Freiburg i. B.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 32, S. 1758—1760. 1913.

Durch Versuche mit Schafen und Pferden konnten Verff. zeigen, daß das Serum der Tiere in trächtigem Zustande Fermente enthält, die die Placenta der eigenen Art abbauen, außerdem aber auch Placenten von anderen Arten. Bei Mensch, Pferd und Schaf wird sowohl der fötale, wie der mütterliche Anteil der Placenta abgebaut. Die Bildung dieser Fermente beim Schaf und Pferde durch verschleppte Chorionzotten halten Verff. auf Grund der anatomischen Verhältnisse für unwahrscheinlich. Menschenserum reagierte am stärksten mit Pferdeplacenta, auch Schafserum reagiert sehr stark mit Pferdeplacenta. Verff. nehmen an, daß die feine Verteilung, in welcher die Pferdeplacenta zur Verwendung kam, eine möglichst große Oberfläche bildete und somit die günstigste Angriffsmöglichkeit für die Fermente bot. Infolgedessen benutzten Verff. sogar bei schwierigen menschlichen Diagnosen Pferdeplacenta neben Menschenplacenta und verwandten letztere in ganz fein verteiltem Zustande. *Brahm* (Berlin).

Mayer, A.: Über die klinische Bedeutung des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. (*Univ.-Frauenklin. Tübingen.*) Zentralbl. f. Gynaekol. Jg. **37**, Nr. 32, S. 1183—1189. 1913.

Die Meinungen über die klinische Brauchbarkeit des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens sind zurzeit noch geteilt. Verf. glaubt, daß die meisten Versager auf irgendeinem Fehler der Technik beruhen. An einigen Beispielen (Diagnose der Frühschwangerschaft, Extrauteringravidität, Eklampsie, Pathologie der inneren Sekretion, Carcinom) erläutert Verf. den Wert der Methode. *Engelhorn* (Erlangen).

Ferrai, Carlo: Sulla specificità dei peptoni placentari nella diagnosi della gravidanza col metodo polarimetrico. (Über die Spezifität der Placentapeptone

bei der Diagnose der Schwangerschaft mittels der polarimetrischen Methode.) Pathologica Bd. 5, Nr. 114, S. 449—451. 1913.

Im Blutserum gravider Tiere und gravider Frauen bilden sich Abwehrfermente, die ihre Wirkung nicht nur auf die aus der Placenta gleichartiger gravider Tiere präparierten Peptone entfalten, sondern auch auf die Peptone, die von den Placenten verschiedenartiger Tiere stammen. Das gilt sicher für Mensch, Kuh und Schwein. Die Abwehrfermente scheinen deshalb mehr für die Art des Gewebes (Placenta), als für die Tierspezies spezifisch zu wirken. *Poda* (Lausanne).

Kohlehydratstoffwechsel:

Oppermann, Franz: Experimentelle Studie über den Kohlenhydratstoffwechsel in der Narkose. (*Med. Klin., Leipzig.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 47/48, Festschr. v. Strümpell, S. 590—616. 1913.

Es wurde die Einwirkung einer Anzahl von Narkotica und Hypnotica auf den Blutzuckergehalt untersucht. Dabei zeigte sich, daß narkotisch wirksame Dosen von Morphin, Urethan, Chloralhydrat, Äther und Chloroform sowie große Alkoholmengen eine Hyperämie erzeugten, während mäßige Alkoholgaben sowie die Schlafmittel Veronal und Trional zu einer Erniedrigung des Blutzuckergehaltes führten. Die Hyperglykämie ist nach Oppermann nicht Folge der Asphyxie, da z. B. Morphin bereits in Konzentrationen ein Ansteigen des Blutzuckers bewirkt, welche die Atmung noch nicht im Sinne einer herabgesetzten Sauerstoffventilation beeinflussen; die Blutzuckersteigerung ist vielmehr als eine dem eigentlich narkotischen Vorgange koordinierte Folgeerscheinung der herabgesetzten Oxydationskraft der Gewebe aufzufassen. Die Hypoglykämie nach Alkohol, Veronal und Trional dürfte auf eine Hemmung der Glykogenmobilisierung in der Leber zu beziehen sein. *Frank* (Breslau).

Preiswerk, Adolf: Zur medikamentösen Behandlung des Diabetes mellitus. (*Allg. Poliklin., Basel.*) Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte Jg. 43, Nr. 32, S. 993—997. 1913.

Bei den drei Diabetesformen, dem Diabetes des Menschen und dem experimentellen Phloridzin- und Pankreasdiabetes wirkt die Darreichung von Opiumtinktur herabsetzend auf die Zucker- und Acetonausscheidung. Die Dosis beim Menschen betrug täglich 60 Tropfen Tinctura opii. *Roubitschek* (Karlsbad).

Körösy, K. v.: Über Zuckerresorption. (*Physiol. Inst., Univ. Budapest.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 86, H. 5, S. 356—367. 1913.

Bei Beschränkung des Blutkreislaufes auf Darm, Lungen und Herz konnte Verf. an Hunden zeigen, daß der resorbierte Zucker nicht als solcher in das Blut gelangt. Der Blutzucker nimmt während der Zuckerresorption nicht zu, sondern ab, und zwar um so mehr, je länger der Versuch dauert. Die Abnahme des Blutzuckers kann die Folge der Ausschaltung der Leber oder der Nebennieren sein. Es wurde dann für den Zucker noch der Beweis erbracht, daß er unter den gegebenen Versuchsbedingungen als solcher resorbiert werden kann, jedoch nicht vom Darm, sondern von der Bauchhöhle aus. Auch bezüglich des Zuckergehaltes der Blutkörperchen, des freien Zustandes des Blutzuckers und des Vorhandenseins eines Disaccharides oder niedrigen Polysaccharides im Blute wurden Untersuchungen angestellt. In den Blutkörperchen wurde freier Zucker gefunden. Das Plasma zeigte einen bedeutenden Gehalt an virtuellem Zucker. Man versteht darunter die Gesamtmenge der aus dem Blute durch Fluorwasserstoffhydrolyse gewinnbaren reduzierenden Substanzen. Zur Annahme der Anwesenheit eines Disaccharides, z. B. der Maltose, oder eines niederen Polysaccharides liegt kein Grund vor. Die Versuche beweisen, daß die Resorption des Zuckers sicher nicht der einfache Prozeß ist, für den er gehalten wurde. *Brahm* (Berlin).

Lust, F.: Über die Ausscheidung von zuckerspaltenden Fermenten beim Säugling. Monatsschr. f. Kinderheilk. 11, S. 302. 1912.

Untersuchungen über die Resultate von Fermentuntersuchungen bei Fällen bei 56 größtenteils ernährungsgestörten Kindern. Für die Physiologie des Säuglingsalters

liegen schon Untersuchungen von Ibrahim vor. Lactase: war in jedem Fall nachzuweisen (Langstein und Steinitz). Maltase: war in jedem Fall nachzuweisen (Langstein und Steinitz). Invertin: In der Mehrzahl der Fälle ließ sich Invertin nachweisen. (10 mal gelang der Nachweis nicht.) Die Rohrzuckerausscheidung (v. Reuß) konnte nicht mit einem Fehlen des invertierenden Fermentes in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden. *Rietschel* (Dresden).[K]

Fettstoffwechsel:

Smedley, Ida, and Eva Lubrzynska: The biochemical synthesis of the fatty acids. (Die biochemische Synthese der Fettsäuren.) (*Lister inst.*) Biochem. journal Bd. **7**, Nr. 4, S. 364—374. 1913.

Verff. entwickeln eine Hypothese über die Entstehung von Fettsäure aus Kohlehydraten im tierischen Organismus. Darnach stellt die Brenztraubensäure, die im Organismus als Zerfallprodukt der Kohlehydrate entsteht, das Ausgangsmaterial für die Fettsäuresynthese dar. Ferner finden sich Versuche über die Kondensation von Brenztraubensäure mit Crotonaldehyd bzw. Butylaldehyd und über die Oxydation der entstehenden Oxydationsprodukte. *Brahm* (Berlin).

Mineralstoffwechsel:

Wolff, Herbert: Untersuchungen über den Einfluß des Calciums auf die Knorpelquellung. (*Univ.-Kinderklin., Freiburg i. B.*) Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig. **5**, S. 41-53. 1912.

Die Veranlassung zu den Untersuchungen Wolffs gab die Arbeit von Krasnogorski (Jahrb. f. Kinderheilk. **70**, S. 643) über die Wirkungen der Ca-Ionen auf das Wasserabsorptionsvermögen des Knorpelgewebes. Krasnogorski schloß aus seinen Versuchen, daß der Knorpel in $CaCl_2$-Lösung an Gewicht unvergleichlich weniger zunimmt als in NaCl-Lösung und Wasser. Er kam zu dem Schluß, daß die klinisch konstatierte Verdickung des rachitischen Knorpels auf die infolge der Kalkarmut des Gewebes übermäßige Quellung zurückzuführen sei. Gegen diese Versuche und Schlüsse hat der Autor folgende Bedenken: 1. kann es sich im Organismus nicht um so starke Differenzen der Konzentration handeln, 2. arbeitete Krasnogorski nicht mit kalkarmem Knorpel, sondern mit kalkarmen Lösungen. Sodann scheint es sehr unwahrscheinlich, daß die Kalkarmut eine Quellung so gewaltigen Umfangs bewirken könne; vielmehr steht fest, daß diese auf einer gewaltigen Stauung von Knorpelzellsäulen und osteoidem Gewebe beruht. Gegen die Technik Krasnogorskis war noch einzuwenden, daß die Fehlerquellen nicht ausdrücklich bestimmt waren. Bei einer Wiederholung von Krasnogorskis Versuchen nach Bestimmung der Fehlergrenzen kommt Autor zu dem Resultat, daß die angewandte Methode ungeeignet ist. Er konnte keine quellungshemmende Wirkung der Calciumsalze feststellen. Die Annahme Krasnogorskis, daß es sich um eine die endosmotische Wasseraufnahme hemmende Calciumwirkung handle, gab den Anlaß zu ähnlichen Versuchen mit isotonischen Lösungen (statt gleichprozentigen). Auch damit konnte kein eindeutiges Resultat gewonnen werden. Die Frage, ob Gewichtszunahme auf Endosmose oder einfacher Imbibition mit der Salzlösung zurückzuführen sei, führte zu weiteren Versuchen, in denen die Lösung statt des Knorpels untersucht wurde, und zwar wurde die Konzentration durch Messung der Leitfähigkeit bestimmt. Die Resultate schienen für eine einfache Imbibition mit der Salzlösung zu sprechen. Ein quellungshemmender Einfluß des Calciums konnte auch mit dieser feinsten Methode nicht gefunden werden. *Bahrdt.*[K]

Aschenheim, Erich: Bemerkungen zu der Arbeit von Herbert Wolff: Untersuchungen über den Einfluß des Calciums auf die Knorpelquellung. (Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig. **5**, S. 41. 1912.) Zeitschr. f. Kinderheilk. **5**, S. 348. 1912.

Aschenheim wendet sich gegen die Angaben Wolffs, daß durch mehrere Untersuchungen einwandfrei festgestellt sei, daß sich nie eine Kalkarmut der Weichteile oder des Blutes bei Rachitis fände. Dies steht mit den Arbeiten von A. im Widerspruch. *Putzig.*[K]

Seltene Stoffwechselanomalien:

Aron, Hans: Ein Fall von Pentosurie im frühen Kindesalter. (*Univ.-Kinderklin., Breslau.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. **12**, Nr. 4, S. 177—184. 1913.

Barberio, M.: Su di un caso raro di colesterinuria vera duratura. (Ein seltener Fall von längere Zeit bestehender Cholesterinurie.) (*Istit. di semeiot. med., univ., Napoli.*) Rif. med. Jg. **29**, Nr. 32, S. 873—876. 1913.

7 Monate lang andauernde Cholesterinurie bei einem 44 jährigen Uhrmacher. Das Cholesterin wurde in relativer reichlicher Menge (0,55%) und in Krystallform ausgeschieden. Vor ca. 20 Jahren soll Patient an Nierensteinen gelitten haben. 1910 Typhus seither interstitielle chronische Nephritis und Milztumor; 1911 Cholesterinurie. Keine Blutuntersuchung. *Gigon* (Basel).

Symptomatische Stoffwechselanomalien:

Rothschuh, E.: Über die Einwirkung der Thermalduschemassage auf die einzelnen Urinbestandteile. Med. Klinik Jg. **9**, Nr. 32, S. 1290—1293. 1913.

Die Aachener Thermalduschemassage von 35° C vermehrt bei gleichbleibender, harnsäurefreier Kost die meisten im Harn erscheinenden Endprodukte, namentlich Harnsäure und Schwefelverbindungen. Die Thermalduschemassage, die mehrere Tage hintereinander angewandt werden muß, ist als energisch stoffwechselfördernd zu betrachten, dabei wesentlich schonender als Kaltwasserapplikationen. Erläuterung der Wirkung an verschiedenen Tabellen. *Scheidemandel* (Nürnberg).

Innere Sekretion.

Allgemeines über innere Sekretion:

Gorrieri, Arturo: Contributo all'anatomia patologica di alcune ghiandole a secrezione interna in alcune forme di malattia mentale. (Beitrag zur pathologischen Anatomie einiger Drüsen mit innerer Sekretion bei einigen Formen von Geisteskrankheiten.) (*Istit. psichiatr. di Reggio Emilia.*) Riv. sperim. di freniatria Bd. **39**, Nr. 2, S. 263—349. 1913.

Makro- und mikroskopische Untersuchung folgender Drüsen mit innerer Sekretion bei einigen Formen von Psychosen: Hypophyse, Schilddrüse, Epithelkörperchen, Nebennieren und Hoden bzw. Eierstöcke.

Es kamen zur Untersuchung: 13 Fälle von Dementia senilis (6 Männer, 7 Frauen); bei allen konnte Verf. eine ausgesprochene Atrophie der Geschlechtsdrüsen feststellen; in den Hoden der meisten Fälle waren die Elemente der Spermatogenese vollkommen verschwunden, ebenso in den Ovarien waren die epithelialen Elemente zugrunde gegangen und von gewuchertem Bindegewebe größtenteils ersetzt. Die Schilddrüse zeigte ausgedehnte schwere Veränderungen, die der Reihe nach an Intensität das Bindegewebe, die Gefäße, das Epithel und die Colloidsubstanz getroffen hatten. Die übrigen Drüsen zeigten keine auffallenden Veränderungen. Epilepsie (6 Männer); Sklerose der Hypophyse, starke Veränderungen in der Schilddrüse mit Abnahme der Zahl und der Größe der Colloidbläschen und Wucherung des Epithels und des Bindegewebes; nur in 2 Fällen waren die Veränderungen der Schilddrüse geringerer Intensität. Sklerose der Epithelkörperchen und der Nebennieren. Hoden normal. Dementia praecox (8 Fälle, 5 Männer und 3 Frauen); Zunahme des Gewichtes des Hoden und der Hypophyse, Abnahme desjenigen der Schilddrüse. In 2 Fällen Hyperplasie des Bindegewebes und Verdickung der Gefäßwand in der Hypophyse, sonst Zunahme des Volumens ohne ausgeprochene histologische Veränderungen derselben. Schwere Veränderungen mit Zerstörung des Epithels in der Schilddrüse bei 3 Fällen, verbunden mit der Abnahme der Zahl und der Größe der Colloidbläschen an manchen Stellen, an manchen anderen mit vikariierender Wucherung und Hypertrophie derselben. Epithelkörperchen und Hoden normal. Alkoholismus (4 Männer und 2 Frauen) auffallend die äußerst schweren Veränderungen der Schilddrüse, während die übrigen Drüsen mit innerer Sekretion keine ausgesprochene Abweichungen von der Norm zeigten. Bei allen Fällen (mit Ausnahme eines einzigen) war die Zahl der Alveolen in der Schilddrüse, stark vermindert, die Alveolen klein und mit teilweise zerstörtem Epithel und mit Sklerose des interstitiellen Gewebes und der Epithelkörperchen verbunden. Viel seltener zeigten die erwähnten Drüsen Abweichungen von der Norm bei den 7 Fällen (5 Männer und 2 Frauen) von maniakalisch-depressiver Psychose, und diese waren geringen Grades. Bei den 2 untersuchten Fällen von Idiotie (1 Mann, 1 Frau) fiel die Atrophie der Hoden bei dem Manne, und die ausgedehnten Veränderungen der Schilddrüse und der Epithelkörperchen bei beiden Patienten auf. *Poda* (Lausanne).

Tronconi, Domenico: Sopra un caso di sindrome pluriglandulare endocrina. (Über einen Fall von endocrinem pluriglandulärem Symptomenkomplex. (*Osp. magg., Milano.*) Osp. magg. Jg. **1**, Nr. 7, S. **444**—**453**. 1913.

Krankengeschichte über einen Fall von typischer Sklerodermie bei einer 39 jährigen Frau. verbunden mit einer Bronzepigmentierung der Haut, Myasthenie und arterieller Hypotension; theoretische Erwägungen über die Betätigung an dem Prozesse mehrerer Drüsen mit innerer Sekretion mit vorherrschenden Erscheinungen von Hypothyreoidismus und Hyposuprarenalismus. *Poda* (Lausanne).

Die Drüsen mit innerer Sekretion.

Schilddrüse, Nebenschilddrüsen, Thymus:

Symmers, Douglas, and G. H. Wallace: Observations on the pathological changes in the thyroid gland in a cretinistic variety of chondrodystrophia foetalis. (Beobachtungen über die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Schilddrüse bei einer kretinoiden Abart der Chondrodystrophia foetalis.) (*Bellevue a. allied hosp.*) Arch. of internal med. Bd. **12**, Nr. 1, S. 37—**48**. 1913.

Sektionsbefunde von 5 Fällen, davon 4 aus dem frühen Kindesalter. Die Verff. konstatieren, daß es Fälle von Chondrodystrophia foetalis gibt, bei denen akzessorische Weichteilveränderungen vorkommen, die auf Schilddrüsenstörungen zurückzuführen sind. Es handelte sich bei ihren Beobachtungen um Verdickungen der Lippen, Wangen, Augenlider, Nasenflügel, Ohrläppchen, Makroglossie, Hypertrophie der Vulva, myxödematöse Veränderung von subcutanem und tiefer gelegenem Bindegewebe, dazu das morphologische Aussehen des Kopfs, das große Abdomen u. a. In diesen Fällen fanden sich auch Veränderungen an der Schilddrüse, nämlich chronisch entzündliche Prozesse mit Wucherung der Alveolarepithelien und Zerstörung oder Ersatz der Alveolen durch Bindegewebswucherung. — Bei einem erwachsenen Fall, einer 31 jährigen Frau, fanden sich histologische Befunde einer chronischen interstitiellen Thyrioiditis, dagegen keinerlei kretinoide oder myxödematöse Veränderungen. Hier genügten wahrscheinlich die noch da und dort erhaltenen kolloidhaltigen funktionsfähigen Teile der Schilddrüse zur Hintanhaltung der Ausfallserscheinungen. Ähnliche Befunde in der Schilddrüse bot einer der kindlichen Fälle (15 Monate), bei dem auch nur geringe Symptome von Myxödem vorhanden waren und auch ein Teil der Schilddrüse Kolloidsubstanz enthielt. — Mikrophotogramme sind beigegeben. *Ibrahim.*

Bircher, Eugen: Neandertalmerkmale bei Kretinen? Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig. **4**, S. 187—198. 1912.

Antwort auf die gleichnamige Arbeit von Finkbeiner in Bd. **3**, S. 501 derselben Zeitschrift. Bircher beanstandet, daß Finkbeiner die unitarische und dualistische Theorie des endemischen Kretinismus zusammengeworfen, die Bedeutung der geologischen Formationen für die Pathogenese, die gelungene Züchtung kretinischer Tiere, das Verschwinden endemischen Kretinismus bei Änderungen der Quellwasserversorgung geleugnet habe. Aus der kretinischen Wachstumsstörung resultiere ein völlig unproportionierter, häufig geistesschwacher Zwerg, welcher niemals die Kulturstufe der älteren Steinzeit hätte erzeugen können, geschweige denn als Urahne der jetzigen Menschheit in Betracht käme. Ferner sei weder der Kretinen- noch der Neandertalschädel mikrocephal. Die Finkbeinersche Karte, aus welcher das Zusammenfallen der paläolithischen Fundstellen mit den Kropfherden hervorgehen sollte, sei ganz unzutreffend. Bezüglich der bei den Neandertalmenschen und bei den Kretinen gleichzeitig gefundenen Coxa vara, des Humerus varus, der Radiusverkrümmung, der Kniewinkelveränderungen weist B. auf das wenig Typische der Veränderungen hin, z. T. auf die wenig hohe Entwicklungsstufe des Neandertalmenschen. Die Finkbeinerschen Anschauungen seien weder durch Literaturstudien genügend begründet, noch durch tatsächliche Untersuchungen genügend gestützt. *Thomas* (Charlottenburg).

Nebennierensystem:

Moltschanoff, W.: Zur Frage über die Rolle der Nebennieren in der Pathologie und Therapie der Diphtherie und anderer Infektionskrankheiten. (*Univ.-Kinderklin., Moskau.*) Jahrb. f. Kinderheilk. **76**, Erg.-H., S. 200—222. 1912.

Es wurden Nebennieren von 42 Kindern untersucht, von denen 29 an Diphtherie, 6 an Scharlach, die übrigen an anderen Infektionskrankheiten gestorben waren. Zur Kontrolle dienten die Nebennieren von zwei normalen, an Traumen gestorbenen Kindern. In allen Diphtheriefällen fand sich Hyperämie, nicht selten Extravasation. Der Grad der Gefäßläsionen hing von der Schwere, nicht der Dauer, der Erkrankung ab. Ferner wurde Einlagerung lipoider Substanz beobachtet. In Fällen sicherer Intoxikation fanden sich auch sekundäre degenerative Veränderungen. Ähnliche Befunde ergaben sich auch bei Scharlach und Masern, doch fehlte hier die Einlagerung lipoider Substanzen fast völlig. Nach Injektion von Diphtherietoxin zeigten sich dieselben Veränderungen der Nebennieren auch bei Tieren. Verf. hält daher auch die Anwendung des Adrenalins bei Diphtherie und anderen Infektionskrankheiten für wohlbegründet, wenn es ihm auch nicht gelang, eine spezifische entgiftende Wirkung des Adrenalins durch gleichzeitige Injektion mit Diphtherietoxin nachzuweisen. *Niemann.*$^{K}{}_{0}$

Popielski, L.: Adrenalin und Komprimierung der Nebenniere. (*Inst. f. exp. Pharmakol., Univ. Lemberg.*) Zentralbl. f. Physiol. Bd. **27**, Nr. **9**, S. 479—485. 1913.

Ein unmittelbar auf die Nebennieren ausgeübter Druck bewirkt eine kolossale Blutdrucksteigerung. So steigt z. B. während einer Kompression der Nebennieren im Verlaufe von 45″ der Druck von 80 mm auf beinahe 300 mm Hg. Der Verf. untersuchte nun, ob während dieser Zeit der Drucksteigerung das Adrenalin im Blute vermehrt sei. In der Tat konnte er mit dem während des Blutdruckanstiegs entnommenen, defibrinierten Blute des Versuchstieres sowohl eine ausgesprochene Drucksteigerung an Kaninchen als eine Tonusherabsetzung eines Darmstückes (mit der Magnusschen Methode) feststellen. Dabei war die Wirkung von 0,01 mg Adrenalin etwa entsprechend dem Effekt von 5 ccm defibrinierten Blutes. Eine 5—10′ nach der ersten vorgenommene Komprimierung erhöht den Blutdruck viel schwächer als die erste. Weiter fand Popielski, daß die elektrische Reizung des N. splanchnicus nach Exstirpation der Nebennieren den Blutdruck ebenso erhöht wie bei vorhandenen Nebennieren. Daraus sei zu folgern, daß der N. splanchnicus nicht der Sekretionsnerv der Nebenniere ist. Für die Klinik sei die Möglichkeit eines Druckes auf die Nebennieren durch den Magen, während der Schwangerschaft oder in Fällen von Enteroptose in Betracht zu ziehen. *J. Bauer* (Innsbruck).

Mulon, P.: Disparition des enclaves de cholestérine de la surrénale au cours de la tétanisation faradique ou strychnique. (Das Verschwinden von Cholesterineinschlüssen in der Nebenniere beim Tetanus durch Faradisation oder durch Strychninvergiftung.) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de la soc. de biol. Bd. **75**, Nr. 28, S. 189—192. 1913.

Untersuchungen am Frosch und am Kaninchen zeigen, daß die Nebenniere normalerweise ziemliche Mengen von Cholesterin in Form von Tröpfchen enthält. Nach andauerndem Tetanus sind diese Tröpfchen verschwunden. *Reach* (Wien).

Cattaneo: Sul contenuto adrenalinico delle capsule surrenali. (Über den Adrenalingehalt der Nebennieren.) Riv. di clin. pediatr. **10**, S. 801. 1912.

Bei der Sektion von 46 Kindern verschiedenen Alters, die an verschiedenen akuten oder chronischen Krankheiten verstorben waren, wurden die Nebennieren entnommen und ihr Adrenalingehalt nach der Methode von Commesatti bestimmt. In 10 Fällen fand sich eine negative, in 11 eine schwache, in 5 eine mittlere, in 20 eine starke Reaktion. Ein Zusammenhang mit dem Organgewicht, dem Alter oder der Grundkrankheit besteht nicht, wohl aber mit individuellen Faktoren. *Neurath* (Wien).$^{K}{}_{0}$

Hypophyse und Glandula pinealis:

Creutzfeldt, Hans Gerhard, und Richard Koch: Über Veränderungen in der Hypophysis cerebri bei Diphtherie. (*Neurol. Inst., Frankfurt a. M., u. städt. Krankenh.,*

Frankfurt a. M.-Sachsenhausen.) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **213**, H. 1, S. 123—131. 1913.

Die therapeutischen Erfolge der Hypophysinbehandlung bei Diphtherie legten die Vermutung nahe, daß den bekannten Veränderungen im Nebennierenmark pathologische Vorgänge in der Hypophyse entsprechen. Bei sieben von neun untersuchten Kindern, die im Zustande diphtherischer Allgemeinintoxikation gestorben waren, konnten schwere degenerative Prozesse im Zwischenlappen festgestellt werden. Auch bei Meerschweinchen, die mit Diphtheriebacillen infiziert wurden, traten dieselben degenerativen Veränderungen im Zwischenlappen auf. Die Tatsache, daß die Injektion von Pituitrin, die unter gewöhnlichen Verhältnissen eine geringe Blutdrucksteigerung zur Folge hat, bei der Diphtherie die Subtension stark beeinflußt, findet durch diese Befunde eine Erklärung. Die Pituitrin-Adrenalin-Therapie stellt somit eine spezifische Behandlungsart der diphtherischen Herz- und Gefäßlähmung dar. — Hervorgehoben sei noch, daß Kontrolluntersuchungen der Hypophysen von Kindern, die an anderen infektiösen und organischen Erkrankungen gestorben waren, ein negatives Resultat ergaben; nur bei zwei Fällen von chronischer Nephritis und Lebercirrhose konnte eine Hyperplasie des Zwischenlappens festgestellt werden. *Salle* (Berlin).

Ronchetti, Vittorio: Contributo alla casuistica delle lesioni dell'ipofisi. (Zur Kasuistik der Läsionen der Hypophyse.) (*Osp. magg., Milano.*) Giornale della r. accad. di med. di Torino Jg. **76**, Nr. 3/4, S. 136—148. 1913.

Krankengeschichten von 2 Fällen von Hypophysistumoren:

Bei dem einen (45jährige Frau) entwickelten sich folgende Symptome in der Zeit eines Jahres: Dementia, Atrophie des N. opticus, muskuläre Hypertonie, Zittern in den Händen, fibrilläre Zuckungen an den Lippen und Zunge. Wassermannsche und von Pirquetsche Reaktion positiv. Exitus nach Verschlimmerung sämtlicher Symptome, Erbrechen und schneller Puls. Autopsie: Tumor der Hypophysis, der den Sehnerven infiltriert hatte; mikroskopisch: Diffuse, kleinzellige Infiltration der Hypophysis mit Plasma- und Langhansschen Riesenzellen und mit reichlicher Gefäßbildung; an manchen Stellen ausgesprochene Endo- und Periarteritis. Bei dem 2. Falle (42jährige Frau), die noch am Leben ist, entwickelten sich im Zusammenhang mit dem Eintreten der Menopause (im 36. Lebensjahre) die Symptome der Akromegalie mit Polydipsie und Polyphagie, Akroparästhesie, Leberstörungen, Schläfrigkeit, Glykosurie. Wassermann und von Pirquet negativ. Radiographische Erweiterung der Sella turcica. Verf. nimmt eine gutartige (Adenom?) Geschwulst der Hypophyse an. *Poda.*

Herz, Emanuel: Zur ungleichmäßigen Wirkung der Hypophysenextrakte. Wien. med. Wochenschr. Jg. **63**, Nr. 34, S. 2100—2102. 1913.

Die mitunter beobachteten Mißerfolge bei der Anwendung der Hypophysenpräparate in der Geburtshilfe wird von Herz auf eine ungleichmäßige Zusammensetzung der im Handel vorrätigen Hypophysenpräparate bezogen. Er teilt einen Fall mit, in dem die Injektion von 2 ccm Pituitrin bei Placenta praevia eine spastische Contractur des Muttermundes herbeiführte, die zwar die Blutung zum Stehen brachte, aber einen völligen Stillstand des Geburtsaktes im Gefolge hatte und dadurch zum Tode des Kindes führte. Verf. hofft von der Anwendung des Hypophysins eine Vermeidung solcher unangenehmer Zufälle. *Borchardt* (Königsberg).

Musser jr., John H.: The effects of continuous administration of extract of the pituitary gland. (Die Wirkungen dauernder Anwendung vom Extrakt der Hypophysis.) Americ. journal of the med. scienc. Bd. **146**, Nr. 2, S. 208—213. 1913.

Das Mittel führt zu Blutdrucksteigerung durch periphere Reizung der Vasokonstriktoren; die übrigen Wirkungen sind unsicher. Das Extrakt wurde per os gegeben. *Edens* (München).

Verdauungstraktus.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Purjesz, B., und O. Perl: Über den Ptyalingehalt des Speichels. (*Med. Univ.-Klin., Kolozsvár* [*Ungarn*].) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 32, S. 1307—1309. 1913.

Menschlicher Speichel wurde durch Offenhalten des Mundes gesammelt ev. unter gleichzeitigem Kauenlassen von Gummistückchen. Zu 0,5 ccm des Filtrates wurde 20 ccm 10proz. Stärkelösung zugesetzt, und nach 15 Minuten Aufenthalt im 37° C-Wasserbade die entstandene Zuckermenge nach Bertrand bestimmt. Es ergab sich,

daß die Ptyalinwirkung, von akuten Krankheiten abgesehen, vom Alter und Gesundheitszustand nicht wesentlich abhängig ist; wohl aber hat der Zustand der Zähne eine gewisse Wirkung, indem die entstandene Zuckermenge dort am größten war, wo die Zähne gesund waren. *Tollens* (Kiel).

Levy, M., und W. Neumann: Zur Frage der Radioaktivität des Speichels. (*Charité, Berlin.*) Dtsch. zahnärztl. Wochenschr. Jg. **16,** Nr. 32, S. 569—570. 1913.

Untersuchungen von Schönbeck hatten für den menschlichen Speichel ein hohes Ionisierungsvermögen der Luft ergeben, so daß die Anwesenheit erheblicher Mengen radioaktiver Substanzen im Speichel angenommen werden mußte. Die Verff. konnten diese Angabe nicht bestätigen, eine Ionisierung der Luft durch Speichel wurde nicht gefunden. *Tachau* (Berlin).

Lust, F.: Über den Nachweis der Verdauungsfermente in den Organen des Magendarmkanals von Säuglingen. Monatsschr. f. Kinderheilk. **11,** S. 411. 1912.

Magen und Dünndarm wurden möglichst bald nach dem Tode in thymolhaltiges Wasser gebracht, und dann die Schleimhaut sorgfältig abgeschabt, mit der 4- bzw. 3fachen Menge Quarzsand verrieben und dann 24 Stunden bei Zimmertemperatur aufbewahrt. Dann wurde koliert und bis zum Versuch das Gemisch im Eisschrank aufbewahrt. Trypsin: Stets in reichlicher Menge vorhanden. Erepsin: Stets in reichlicher Menge vorhanden. Diastase: Stets in reichlicher Menge vorhanden. Labferment: Wechselnd. Lactase: Stets vorhanden mit einer Ausnahme. Maltase: Stets vorhanden. Invertin: Stets vorhanden (im Gegensatz zu den Faeces). Lipase: In den allermeisten Fällen im Organbrei des Pankreas vorhanden, bei den alimentären Intoxikationen fand sich dagegen eine äußerst schwache Lipasewirkung. Im Magen war ebenfalls ein fettspaltendes Ferment vorhanden (Ibrahim) mit vereinzelten Ausnahmen. Mit Ausnahme der Lipase bei den Intoxikationen kann daher den Enzymen in der Pathologie der Ernährungsstörungen nur eine verschwindend kleine Rolle zugeschrieben werden. *Rietschel* (Dresden).[K] o

Hesse, O., und P. Neukirch, Versuche zur Ermittlung der stopfenden Bestandteile im Opium (Pantopon). (*Pharmakol. Inst., Reichsuniv. Utrecht.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **151,** H. 7—10, S. 309—362. 1913.

Die Untersuchungen bezweckten die Auffindung der stopfenden Bestandteile des Opiums und zwar der Opiumalkaloide, während die Mekonsäure und anderen Ballaststoffe von Säurecharakter unberücksichtigt blieben. Die von der Firma Hoffmann-La Roche & Co. überlassenen Präparate wurden in Wasser-Glycerin (2 : 1) gelöst, Katzen subcutan verabfolgt. Der Einfluß auf den Milchdurchfall der Katzen kann nicht röntgenoskopisch kontrolliert werden, während der Koloquintendurchfall mit Röntgendurchleuchtung beobachtet wurde. Nach Feststellung der stark wirksamen, nicht tödlichen Dosis wurde festgestellt, daß morphiumfreies Pantopon (0,08—0,1 g) den Milchdurchfall verzögert, ohne die Konsistenz der Entleerungen zu ändern. Ohne Einfluß auf den Milchdurchfall blieben entsprechend große Dosen von morphinfreiem, kodeinarmem Pantopon, von Kodein, „Restalkaloiden“, von morphinfreiem Pantopon mit Ausschluß von Restalkaloiden und Narkotin, schließlich von Narkotin. Nicht regelmäßig oder selten wirkten stopfend: morphinfreies Pantopon ohne Restalkaloide und synthetisch rekonstruiertes morphinfreies Pantopon. Katzen, die eine nicht oder wenig schädliche Dosis von Koloquintendekokt per os bekamen, starben, wenn man zur Zeit der größten Dünndarmfüllung morphinfreies Pantopon gibt, infolge starker Resorption von Kolocynthin durch Verzögerung der Dünndarmentleerung. Eine stopfende Wirkung auf den Koloquintendurchfall der Katzen fehlte bei Narkotin, Papaverin, Thebain, Narcein und morphinfreiem kodeinarmem Pantopon; sie war, mindestens in einigen Faktoren, vorhanden bei morphinfreiem Pantopon mit Ausschluß von Narkotin und Restalkaloiden (inkonstant), bei Restalkaloiden (inkonstant) und konstant beim Kodein. Letzteres wirkt vorwiegend durch verzögerte Magenentleerung, seine Wirkung auf den Dünndarm ist inkonstant und fehlt am Dickdarm. *Schlippe.*

Spezielle Pathologie und Therapie.

Barclay, A. E., The aetiology of gastric ulcer. (Die Ätiologie des Magengeschwürs.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. **6,** Nr. 7. Electro-therapeut. sect. S. 138—154. 1913.

Die Ätiologie des Magengeschwürs ist unklar, wie schon die große Zahl der verschiedenen Theorien beweist. Die einzige Methode, den Magen in seiner Tätigkeit zu beobachten, ist die Röntgenuntersuchung. Verf. ist der Ansicht, daß septische Prozesse in der Mundhöhle, Verschlucken von septischem Sputum, Verstopfung, Colitis mucosa und eine Reihe anderer Zustände am Verdauungstraktus Ursache für krampfhafte Kontraktionen an verschiedenen Teilen des Magens abgeben. Dadurch komme es zu Verengerungen des Magenlumens, Erschwerung der Passage, so daß es durch grobe, schlecht gekaute Speisen zu Verletzungen der Schleimhaut kommen könne. Auch die durch die Krampfzustände erschwerte Blutzirkulation mag eine Rolle spielen. So entstehe ein Geschwür und dieses vermehre und erhalte den Krampf und verhindere die Heilung. Seine Ansicht stützt Verf. auf nahezu 300 Fälle, die er röntgenologisch untersucht hat und auf Operationsresultate. Er sucht seine Theorie durch eine Reihe von Beobachtungen zu beweisen. Verf. hält den Magen und das Duodenum für ein Zentrum, auf das alle Reize aus dem Verdauungstraktus übertragen werden. Man solle, wenn man radiologisch krampfhafte Zustände am Magen oder im Duodenum nachweisen könne, immer nach irgend welchen Prozessen im Verdauungstraktus forschen. Im allgemeinen ist er der Ansicht, daß man bei Frauen häufiger Verstopfung mit Ulcus des fundus, bei Männern häufiger schlechte Zähne in Verbindung mit Pylorusverschluß finde. Jedenfalls könne man durch Behandlung der oben erwähnten Erkrankungen, die irgendwo im Verdauungstraktus spielen, den schweren Erkrankungen des Magens, vor allem dem Ulcus vorbeugen. Diskussion. *von Gintl* (Karlsbad).

Faber, Knud: Das chronische juxtapylorische Magengeschwür. (*Med. Univ.-Klin., Kopenhagen.*) Med. Klinik Jg. **9,** Nr. 34, S. 1359—1362. 1913.

Vortrag.

Röpke, W., Das chronische Magenulcus im Röntgenbilde des luftgeblähten Magens. (*Städt. Krankenh., Barmen.*) Mitteilg. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **26,** H. 2, S. 307—344. 1913.

Verf. sucht an der Hand von Fällen, die durch Operation kontrolliert sind, nachzuweisen, daß die Röntgenuntersuchung des mit Luft geblähten Magens nicht nur nicht hinter den Wismutbreimethoden zurückstehe, sondern in manchen Fällen diesen überlegen sei und sucht gleichzeitig den Nachweis zu erbringen, daß die Methode im ganzen auch ungefährlich sei, wenn sie einerseits nur in entsprechenden Fällen zur Anwendung komme, andererseits richtig gehandhabt werde. Die Sondierung (zur Luftaufblähung) ist zu widerraten, wenn noch Neigung zu Blutbrechen besteht, wenn nicht mindestens ein Monat seit einer erheblichen Blutung verstrichen ist, wenn die Druckempfindlichkeit sehr beträchtlich ist und wenn der Verdacht auf Sitz des Ulcus an der Cardia besteht. Er hält die Methode für weit brauchbarer als die Kohlensäureaufblähung, die durch die Brüskheit gefährlich werden kann und bei der man den Grad der Aufblähung nicht in der Hand hat.

Technik: Der Kranke, der gründlich abgeführt und gehungert hat, liegt nach vorsichtiger Einführung des Schlauches in flacher Bauchlage auf dem Röntgentisch auf der Kasette. Die Röhre ist genau über der Wirbelsäule eingestellt. Nun wird die Aufblähung vorgenommen, die sofort unterbrochen wird, wenn der Pat. durch ein Zeichen mit der Hand andeutet, daß er Spannungs- oder Schmerzgefühl empfinde. In diesem Moment hält der Kranke den Atem an und die Momentaufnahme wird gemacht.

Verf. ist es auf diese Weise gelungen, unter Berücksichtigung aller sonstigen Symptome, Fälle von nicht perforiertem Ulcus, von Ulcus mit Verwachsungen und von perforiertem Ulcus zu diagnostizieren und auch mit ziemlicher Sicherheit den Sitz des Ulcus zu bestimmen. Die Details bezüglich der Deutung der Aufnahmen des luftgeblähten Magens, von denen zahlreiche Reproduktionen der Arbeit beigegeben sind, müssen

im Original nachgesehen werden. Die Vorteile der Luftaufblähungsmethode gegenüber der Wismutmethode sieht Verf. in folgendem: Bei stark erweitertem Magen genügt die Wismutbreifüllung eben, um den unterhalb des Ulcus gelegenen, distalen Magenabschnitt zu füllen, während der proximale Teil nur durch streifige Lagerung dünner Wismutschatten eben noch kenntlich ist, während man im Luftbilde sowohl über die Größe der beiden Magenabschnitte, als vor allem über den Sitz des Ulcus am ersten Bild Aufschluß erhält. Die spastische Kontraktion der Ringmuskulatur (Einschnürung an der großen Curvatur), die auf dem Wismutbilde wegen des tiefen Schattens nicht zum Ausdruck kommt, ist ganz deutlich auf dem Luftbilde. Ebenso heben sich schwielige Veränderungen der Magenwand selbst, wie auch schwielige Verwachsungen, welche von anderen Organen herüberziehen, am Luftbilde deutlich heraus, während sie am Wismutbilde im tiefen Metallschatten verloren gehen. Die Wismutmethode hat weiter den Nachteil, daß in Fällen der Notwendigkeit der Aufnahme in Rückenlage oft täuschende Wismutbilder entstehen, was bei Luftbildern ausgeschlossen erscheint. Nach Ansicht des Verf. ist die Luftaufblähungsmethode insofern eine Bereicherung unserer Hilfsmittel für die Diagnose des chronischen Magenulcus, als es mit einer Aufnahme im Zusammenhalt mit Anamnese und klinischem Untersuchungsbefund möglich ist, exakte Diagnose zu stellen und Größe, Form, Lage des Magens, Tonus der Wand, Vorhandensein und Sitz des Ulcus, dessen Einwirkung auf Größe, Form und Lage des Magens, Schwielenbildung im Bereiche des Ulcus und Perforationen kenntlich zu machen. Eine sehr wichtige Eigenschaft dagegen hat das Wismutverfahren voraus, die dem Luftverfahren nie zukommen kann: eine Funktionssprüfung des Magens vornehmen zu können. *von Gintl* (Karlsbad).

Jordan, Alfred C., Gastric ulcer. (Das Magengeschwür.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. 6, Nr. 7. Electro-therapeut. sect. S. 117—138. 1913.

Verf. sucht an der Hand von Röntgenaufnahmen die Aufklärungen über die Diagnose, die Ursachen und den Verlauf von Magengeschwüren beizubringen. Vor allem bildet das chronische Magengeschwür den Gegenstand seiner Untersuchungen. Dies findet sich vor allem an der kleinen Kurvatur und am Pylorus. Den Grund für die Entstehung sucht Verf. in einer Erweiterung des Duodenums, welche ihren Grund in Stauung des Darminhalts hat, die wiederum meist bedingt ist durch eine Verengerung an der Stelle des Eintrittes des Ileums in das Coecum durch einen „Ilealsporn". Das Duodenum, das sich sonst sehr rasch seines Inhalts entledigt, kann sich bei Erweiterung nicht entleeren und es kommt infolge davon und bei bestehender Hyperacidität zu einem fast ständig bleibenden Pyloruskrampf. Der Magen vermag sich nicht zu entleeren und wird erweitert und durch sein Gewicht nach abwärts gezogen. Da er nur an zwei Stellen und zwar am Oesophagus und am Pylorus durch Ligamente fixiert ist, entsteht, wenn andererseits noch ein Zug durch das überfüllte Kolon ausgeübt wird, an der Stelle der größten Belastung — dem Pylorus — ein Ulcus. Dann wird der Pyloruskrampf vollkommen, der Magen, noch mehr überladen, zieht die anderen Organe mit herab. Die Leber folgt dem Zug ebenfalls und nimmt ihrerseits den Pylorus tiefer herab, wodurch die Stelle der größten Belastung nun durch die kleine Kurvatur gebildet wird und es kann nun da ein Ulcus entstehen. Die mechanischen Faktoren sind prädisponierend, den letzten Grund geben dann Keime — Bacterium coli — und chemische Agenzien ab. Verf. demonstriert an seinen Aufnahmen das typische Bild des Ulcus der kleinen Kurvatur. Man sieht die vertiefte Basis mit kraterförmigen Rändern an der Stelle, an welcher das Ulcus an der kleinen Kurvatur sitzt und sieht jedesmal die feste krampfhafte Einschnürung des Magens, bewirkt surch Kontraktion der zirkulären Muskelfasern des Magens in der Höhe des Sitzes des Ulcus, welche die Sanduhrform des Magens bedingen. Diese ist, außer in der Narkose, ständig. Der kardiale Teil ist mit dem pylorischen Teil durch einen der Einschnürung entsprechenden Isthmus verbunden. Der pylorische Teil erhebt sich in Form einer Nachtmütze bis über die Höhe des Sitzes des Ulcus. Fast immer kann Verf. auf den Platten, die das typische Bild des Ulcus der kleinen Kur-

vatur zeigen, auch die Stauung im Duodenum mit nutzlosen, oft krampfartigen Kontraktionen und den Ilealsporn, der sozusagen die Stauung nach rückwärts gegen den Magen zu verschuldet, nachweisen. Verf. meint, daß man auch den Übergang von Ulcus in Carcinom am klarsten im Röntgenbild nachweisen könne. Er ist der Ansicht, daß die meisten Patienten mit Ulcus der kleinen Kurvatur die Symptome des Duodenalulcus aufweisen und daß diese auf die Erweiterung des Duodenums und Kongestion desselben zurückzuführen seien. *von Gintl* (Karlsbad).

Togami, K.: Ein Beitrag zur Lehre vom Stoffwechsel bei Psychosen. Mitteilg. I. (*Psychiatr. Klin., Univ. Kiushu, Japan.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 14, H. 1, S. 73—112. 1913.

Die Patienten bekamen ein Probefrühstück aus 300 g warmem Wasser und 1 Semmel. Die freie Salzsäure wurde nach Günzburg, quantitativ nach Marcus-Boas bestimmt. Die Pepsinbestimmung erfolgt nach der Edestinmethode von Fuld. Die Untersuchungen bei verschiedenen Psychosen ergaben ganz allgemein, daß der Appetit bei Psychosen keinesfalls der wichtigste Erreger des Magensaftes ist, u. a. besteht Anacidität trotz Heißhunger. Salzsäure- und Pepsinsekretion erfolgen ganz unabhängig voneinander, und zwar steht die Absonderung von Pepsin in innigster Beziehung zu den psychischen Vorgängen, vor allem den Affektzuständen; Depression und Stupor bei allen Krankheitsformen hemmen die Pepsinabscheidung, während sie die Säuresekretion meist befördern. Zornaffekt erregt die Pepsin- und Salzsäuresekretion. — Bei Katotonie ist die Acidität sehr schwankend, meist aber normal oder vermehrt, bei bestehender Depression besteht Hyperacidität und Verminderung des Pepsins. Bei Manie verhalten sich Säure und Pepsin etwa normal. Bei Melancholie besteht gewöhnlich Hyperacidität und Verminderung resp. beim Stupor fehlende Pepsinwerte. Bei Dementia paralytica findet man normale Verhältnisse, bei Hebephrenie ist der Pepsinwert immer deutlich herabgesetzt. *Schlippe* (Darmstadt).

Bonin, Hans: Über Veränderungen der Magenschleimhaut bei perniziöser Anämie. Diss. Berlin 1912, 42 S. Gustav Schade.

Die Veränderungen in der Magenschleimhaut bei perniziöser Anämie bestehen in einer interstitiellen Entzündung mit Ausgang in Anadenie, die klinisch unter dem Bild der Achylie, vielleicht auch bisweilen unter dem der Hyperchlorhydrie, verläuft. Spezifisch sind diese Veränderungen für die perniziöse Anämie nicht. Die atrophische Schleimhaut enthielt bei den Versuchsanordnungen einiger Autoren eine toxische Substanz, durch deren Injektion sich bei Tieren wiederum perniziöse Anämie hervorrufen ließ. Diejenige Veränderung, die möglicherweise von ätiologischer Bedeutung ist — Lymphocytenansammlung in der Magenschleimhaut — findet sich nur in ca. 50—60% aller Fälle. Ob hier die Magenerkrankung primär ist, ist nicht entschieden. *Fritz Loeb.*

Cade, A., Ch. Roubier et J.-F. Martin: Les ulcères simples du jéjuno-iléon. (Die einfachen Ulcera des Jejunum und Ileum.) (*Clin. du prof. Teissier.*) Progrés méd. Jg. **44**, Nr. 24, S. 309—312. 1913.

Das Ulcus simplex chronicum ist im Darm — das Duodenum ausgenommen — eine sehr seltene Erscheinung, wenn man von dem Ulcus pepticum jejuni nach Gastroenterostomie absieht. Die Verff. berichten nun über einen einschlägigen Fall, dessen Krankengeschichte kurz folgende war:

Einen Monat lang unbestimmte Beschwerden im Leibe; zuweilen heftige Schmerzen in der linken Fossa iliaca; einige Male Diarrhöe. Von dem behandelnden Arzte war eine Verdickung in der Gegend des Colon sigmoideum konstatiert worden. In die Klinik wurde er mit den Erscheinungen einer Perforationsperitonitis gebracht und starb unoperiert, wenige Stunden nach der Aufnahme. Die Autopsie ergab, 60 cm vom Duodenum entfernt, eine ziemlich große Ulceration, umgeben von einer dichten Fibrinschicht, im Zentrum derselben eine etwa 5 mm im Durchmesser betragende Perforationsöffnung mit zerrissenen Rändern. Im übrigen Dünndarm keine Läsion, nur eine benachbarte Schlinge war etwas hyperämisch. Die mikroskopische Untersuchung zeigte nur frische, entzündliche Infiltration, einige sklerotische Stellen und Nekrosen; keine Zeichen einer spezifischen Infektion, keine Gefäßveränderungen.

Es folgen einige Literaturangaben. Das Ulcus simplex des Jejunum und Ileum ist

viel seltener als das des Duodenum, aber häufiger als das des Dickdarms. Sitz ist verschieden, meist im Anfangs- und im Endteil. Vorkommen in der Regel in der Einzahl, doch sind auch multiple Ulcera beobachtet, wobei zuweilen verschiedene Entwicklungsstadien vom akuten bis zur Narbenbildung konstatiert werden können. Zuweilen Koinzidenz mit einem Ulcus in einer anderen Darmpartie oder am Magen. Größe und Form verschieden; benachbarte Schleimhaut kann ganz gesund sein; Perforation sehr häufig; Adhäsionen sind nicht selten. Die wenigen mikroskopischen Untersuchungen ergaben nur Zeichen der Entzündung. Es erscheint als eine Läsion entzündlicher Natur, hervorgerufen durch verschiedene Ursachen (Traumen, Fremdkörper, Intoxikation, Infektion). Beim Zustandekommen können Gefäß- oder Nervenstörungen eine Rolle spielen. Dieses Ulcus zeichnet sich oft durch einen latenten und heimtückischen Verlauf aus und manifestiert sich gewöhnlich erst durch eine Perforationsperitonitis. Gehen dieser Symptome voraus, so bestehen sie in Magen- und Darmstörungen von ziemlich vager Natur. Hämorrhagien sind nicht häufig, über okkulte Darmblutungen fehlen Beobachtungen. Der Schmerz ist mehr oder weniger deutlich auf eine Stelle lokalisiert und kann, wenn er in Beziehung zur Nahrungsaufnahme steht, nach Ewald zu einer Vermutungsdiagnose führen. Die Diagnose ist im Anfangsstadium fast unmöglich, im Stadium der Perforation sehr schwierig. Die Behandlung hat in medianer Laparotomie zu bestehen, sobald Erscheinungen einer Perforation vorhanden sind. Eine Betrachtung über die Behandlungsweise im präperforativen Stadium erübrigt sich, da die Diagnose vorher noch nie gestellt ist. Es empfiehlt sich jedenfalls, bei manchen Fällen an diese noch wenig bekannte Krankheit zu denken. *Kohl* (Berlin).[CK]

Rosenberger, Franz: Über Duodenaltherapie. Med. Klinik Jg. **9**, Nr. 31, S. 1249 bis 1251. 1913.

Empfehlung der von Einhorn begründeten Duodenalernährung mit dem vom Autor verbesserten Fütterungsapparat. *Roubitschek* (Karlsbad).

Hartwell, John A.: Intestinal obstruction. (Darmverschluß.) (*Cornell univ. med. coll., New York.*) Journal of exp. med. Bd. **18**, Nr. 2, S. 139—148. 1913.

Den raschen Tod nach einfachem Darmverschluß, d. h. nach Darmverschluß ohne Verletzung der Mucosa, erklärte Verf. schon früher als durch den Wasserverlust infolge von Erbrechen hervorgerufen. Er hält gegenüber anderen Autoren an dieser Anschauung fest. Von der Darmschleimhaut erzeugte Gifte wirken nur dann mit, wenn diese verletzt ist. In neuen Hundeversuchen des Verf. war die Lebensdauer nach der Verschließung um so kürzer, je schwerere Verletzungen sich bei der Autopsie zeigten. *Reach* (Wien).

Rouville, de, et Roger: Ulcérations et perforations multiples de l'intestin grêle et du caecum par toxi-infection intestinale suraiguë post-opératoire. (Hystérectomie pour métrite scléreuse.) (Multiple Geschwüre und Perforationen des Dünndarms und Coecums durch akute Darminfektion nach einer Operation. [Hysterektomie wegen sklerosierender Metritis.]) Journal de méd. de Paris. Jg. **33**, Nr. 32, S. 635—637. 1913.

Kasuistische Mitteilung. *Reach* (Wien).

Frenkel, K., und R. Franco: Zur Frage der gastro-intestinalen Indicanurie. (*Jüd. Krankenh., Berlin.*) Arch. f. Verdauungs-Krankh. Bd. **19**, H. 4, S. 420—441. 1913.

Die Arbeit gibt eine Untersuchung über die Beziehungen zwischen Blutungen in den Magendarmkanal und dem Verhalten des Harnindicans. Es wurden 8 Fälle von Magen- resp. Duodenalulcus, welche die übliche Straußsche Ulcusdiät erhielten, untersucht. Das Indican wurde quantitativ nach Strauß, der Blutgehalt des Stuhles mit der von Schlesinger und Holst modifizierten Benzidinprobe bestimmt. Um das „histogene“ Moment der Indicanurie — nach Jaffé werden zwei Drittel des gebildeten Indicans in der Leber zerstört — auszuschalten, wurde in jedem Fall eine Leberfunktionsprüfung mit der Ehrlichschen Dimethylamidobenzaldehydprobe vorgenommen. Die Untersuchungen ergaben, daß der Blutgehalt der Faeces mit dem Indicangehalt des

Urins annähernd parallel geht. Größere Blutungen bewirken ein starkes Ansteigen der Indicankurve, aber auch die Fäulnis kleiner Blutmengen im Magendarmkanal macht sich bemerkbar. Fehlen trotz nachweisbarer Blutung in dem Darm höhere Indicanwerte, so beruht dies auf besonderen Momenten, vor allem Funktionsstörungen der Leber. Tritt trotz fehlender Blutung eine Erhöhung der Indicanwerte ein, so sind hierfür gewöhnlich alimentäre Momente, spez. die Zufuhr tryptophanhaltiger Eiweißkörper verantwortlich zu machen. *Pringsheim* (Breslau).

Cheever, David: Etiology and significance of pericolic membranes. (Ätiologie und Bedeutung perikolitischer Membranen.) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. **61**, Nr. 4, S. 248—251. 1913.

Ätiologisch gibt es zwei Gruppen dieser Membranen: solche, die angeboren und solche, die durch einen peritonealen Reiz verursacht sind. Die ersteren finden sich meistens am Coecum und werden durch die embryonalen Entwicklungsverhältnisse erklärt. Bedeutungsvoll werden sie, wenn sie die Kolon- bzw. die Coecumperistaltik behindern.

Von 17 beobachteten Fällen waren 6 durch Appendicitis verursacht, 2 mit Ulcus duodeni und 1 mit einem entzündeten Meckelschen Divertikel verbunden. Die übrigen 11 waren vom Typ der Jacksonschen Membran (kongenital). 8 dieser 11 Fälle verliefen beschwerdelos. 3 zeigten Beschwerden von Verdauungsstörung, unbehaglichem Gefühl in der rechten Bauchseite, Flatulenz und Obstipation. Meistens verursachen die perikolitischen Membranen keinerlei Beschwerden. — Diskussion: Jabez N. Jackson: Perikolitische Membranen sind manchmal der Effekt einer Reizung durch Gifte. Der Umstand, daß sie sich meistens am Coecum finden, hat seine Ursache darin, daß dieser Darmabschnitt besonders geeignet ist, Gifte (namentlich Quecksilber) zu absorbieren. — Gregory Connell entfernte einmal Gallensteine und gleichzeitig einen Appendix eines Pat. Er fand dabei eine typische Membran, wie sie Jackson beschreibt. Während der Gallenblasendrainage trat eine retroperitoneale Infektion auf. Damals wußte man von der Bedeutung der Jacksonschen Membran nichts. Der Pat. genas nicht vollständig. 6 Monate später wurde er wieder operiert, man fand, daß die Membran derber und lederartig geworden sei. Das Kolon war durch die Abschnürung erweitert. Die Membran wurde geteilt — das Kolon retrofixiert, der Pat. genas vollständig. — Martin B. Tinker, Ithaka, N. Y.: Die Membranen kommen sehr selten vor. Am Material von Mayo, Ochsner und Crile sowie anderer kann er sich nicht erinnern, solche gesehen zu haben. — J. W. Draper: Ähnliche im Kolon lokalisierte Giftwirkung, wie sie Jackson oben erwähnt, konnte Wallace durch ausgiebige Diphtherietoxininjektionen an Tieren erzeugen. — J. M. Gray, Kansas City, Kan., fand in allen Fällen von Ptosis des aufsteigenden Kolons Membranen. *Olbert* (Marienbad).

Stumpf, Hermann: Ein Fall von Ileus infolge von Darmstein. (*Chirurg. Klin., Gießen.*) Diss. Gießen 1912, 26 S. Elberfeld, Fastenrath.

Walnußgroßer Kotstein im Coecum mit Fortsatz in den Processus vermiformis. *Fritz Loeb* (München).

Zarfl, Max: Leichenbefund bei einem Falle von Hirschsprungscher Krankheit. Mitteilg. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien **Jg. 12**, Nr. 10, S. 138—140. 1913.

Nach der klinischen Beobachtung und dem autoptischen Befunde ist anzunehmen, daß sich das vollendete Bild der Hirschsprungschen Krankheit, d. h. die Hypertrophie und Dilatation des Kolon, erst nach Ablauf der ersten Lebensmonate durch Einklemmung eines Kotsteins entwickelt hat, also nicht angeboren war. *Pringsheim* (Breslau).

Graul, G.: Zur diagnostischen Bewertung der „Spritzer" genannten diarrhoischen Entleerungen. Arch. f. Verdauungs-Krankh. Bd. **19**, H. 4, S. 473—474. 1913.

Als diagnostisch wertvoll bei stenosierenden Carcinomen der unteren Darmwege werden häufige, minimale schleimige oder schleimig-blutige, fast kotfreie Stuhlentleerungen, sog. „Spritzer", bezeichnet. *Pringsheim* (Breslau).

Hesse, O., Der Einfluß des Tannalbins auf die Verdauungsbewegungen bei experimentell erzeugten Durchfällen. (*Pharmakol. Inst., Reichsuniv. Utrecht.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **151**, H. 7—10, S. 363—395. 1913.

Die Versuche wurden an Katzen vorgenommen und zunächst festgestellt, daß Tannalbin auf Tiere ohne Durchfall keinen wesentlichen Einfluß hat (leicht verzögerte Magenentleerung). Sodann wurden experimentell regelmäßig verlaufende Diarrhöen erzeugt und nach Verabfolgung von 1—2 g Tannalbin die Magen-Darmpassage der Kontrastnahrung röntgenoskopisch verfolgt. — Die Darmentleerungen von Milchdurchfall Katzen

wurden durch Tannalbin nicht verzögert und nicht deutlich eingedickt. — Die diarrhoischen Entleerungen nach der festgestellten Minimaldosis von 5—7½ ccm Ricinusöl wurden auf Tannalbin nicht konsistenter, jedoch wurde die Dünn- und Dickdarmpassage in weniger als einem Viertel der Fälle verzögert. Die nach Darreichung von 3—5 g 10proz. Koloquintendekoktes auftretenden Entleerungen zeigten durch Tannalbin eine geringe Konsistenzveränderung, aber nur selten eine Verminderung der Zahl der Entleerungen. Hingegen wird der Nachdurchfall meist gestopft. Angriffspunkt der Wirkung der Koloquinten und des Tannalbins ist das Kolon. Die Sennawirkung kann selbst durch große Dosen Tannalbins und bei mehrtägiger Vorbehandlung nicht verhindert werden. Ebenso gelingt es trotz ausgiebiger Anwendung von Tannalbin einen Bittersalzdurchfall zu erzeugen. Der durch Verfütterung von Pferdemilz- und leber erzeugte Durchfall wird durch Tannalbin gestopft; die Entleerungen werden fester, aber nicht sicher verzögert. Bei diesen letzten Versuchen sowie denjenigen mit Koloquintendekokt ließ sich im Röntgenversuch eine auffallend geringe Beeinflussung der Verdauungsbewegungen feststellen. Das Tannalbin wirkt also offenbar durch direkte Beeinflussung der Schleimhaut. *Schlippe* (Darmstadt).

Variot, G.: Étude clinique des diarrhés chez les nourrissons au sein. (Über Durchfälle bei Brustkindern). (*Inst. de puériculture.*) Clin. infant. **10**, S. 65—75. 1912.

Verf. ist der Ansicht, daß man auf topische Diagnose bei den Durchfällen nicht so großen Wert legen solle, sondern sich mehr nach den Gründen der Entwicklung und den besonderen Merkmalen richten müsse. An sich sei der kindliche Darm fast immer in der Lage, die Nahrung zu assimilieren, Störungen seien meist durch äußere Ursachen bedingt.

Im einzelnen unterscheidet Verf. folgende Formen: 1. die Sommerdurchfälle, bei denen man entweder die Trinkmenge einschränken, oder für ein bis zwei Tage Reiswasser geben soll. Bei großen Flüssigkeitsverlusten Klysmen oder Infusionen. 2. Durchfälle durch Überernährung sind selten und ohne große Bedeutung; es genügt Menge und Zahl der Mahlzeiten zu regeln. 3. Durchfälle durch Unterernährung mit braungrünen, schleimigen Entleerungen, Abmagerung, die durch ausreichende Ernährung geheilt werden können. 4. Durchfälle durch die Bestandteile der Milch, besonders Fett und Eiweiß, sind ohne große Bedeutung, da der Darm sich meist assimiliert. 5. Durchfälle durch toxische Eigenschaften der Brustmilch, teils ohne nachweisbaren Grund, teils bei psychischen Affekten, bei Infektionskrankheiten, besonders Mastitis, Metritis, oft auch bei Eintritt der Regel, endlich bei Magendarmaffektionen der Mütter. In all diesen Fällen empfiehlt Verf. vorübergehend oder dauernd die Muttermilch ganz oder teilweise durch künstliche Nahrung zu ersetzen. 6. Durchfälle im Anschluß an die Zahnung, vielleicht durch einen Reflex vom Trigeminus auf den Vagus. *Putzig* (Berlin).K

Rheinboldt, M.: Methodologisches zur Mineralwasserbehandlung der habituellen Obstipation. Med. Klinik Jg. **9**, Nr. 31, S. 1247—1248. 1913.

Um den Effekt einer Brunnenkur anhaltend zu gestalten, sind bei Mineralwasserkuren die Brunnen nicht im Höchstmaße zu verordnen, sondern so zu dosieren, daß eben noch Stuhlwirkung eintritt. *Roubitschek* (Karlsbad).

Leber und Gallenwege.

Dyson, William, The staining of granules in the liver cells before and after autolysis. (Die Granulafärbung in den normalen und autolysierten Leberzellen.) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **17**, Nr. 1, S. 12—20. 1912.

Die Altmannschen Granula der Leberzelle färben sich nicht mit Weigerts Hämatoxylin; bei der Autolyse scheinen sie zunächst zu verschwinden, an ihre Stelle treten Granula, die die Weigertsche Färbung annehmen. Ein Auftreten ähnlicher Körnchen kann man in der Nachbarschaft des Kernes beobachten, dessen Nucleolen sich färberisch wie die Altmannscher Granula verhalten. Wahrscheinlich entstehen letztere im Stoffwechsel des Zellkerns und werden in das Plasma ausgestoßen. *Frank* (Breslau.)

Joest, E., und M. Ziegler: Weitere Untersuchungen über die offene Lebertuberkulose des Rindes und Schweines. (*Tierärztl. Hochsch., Dresden.*) Zeitschr. f. Infektionskrankh., parasit. Krankh. u. Hyg. d. Haustiere Bd. **14**, H. 1, S. 9—40. 1913.

Die vorliegende Veröffentlichung bildet die Fortsetzung der im Jahre 1911 erschienenen Arbeit von Joest und Emshoff über den Tuberkelbacillengehalt der Galle

bei tuberkulösen Tieren — vgl. Zeitschr. f. Infektionskrankh. usw. der Haustiere 1911. Bd. X, S. 197 — und dient der Beantwortung der Frage, wie die Tuberkelbacillen in die Galle hineingelangen. Unter den 27 Fällen vom Rind und 77 Fällen vom Schwein mit Lebertuberkulose wurden 15 mal Tuberkelbacillen in der Galle durch den Tierversuch nachgewiesen. In 6 von diesen 15 bakteriologisch positiven Fällen (40%) ist den Verff. durch zahlreiche histologische Untersuchungen in lückenlosen Schnittserien der Nachweis gelungen, daß die in der Galle vorhandenen Tuberkelbacillen von Einbrüchen inter- und intralobulär gelegener tuberkulöser Herde in die Gallengänge herrühren. Die Lebertuberkulose bei Rind und Schwein ist somit in zahlreichen Fällen eine offene und als eine Infektionsquelle neben der Darmtuberkulose anzusehen und zu bekämpfen. *Harms* (Mannheim).

Milz.

Parlavecchio, G.: Sulla cura delle splenomegalie primitive con particolare riguardo alla exosplenolisi. (Über die Behandlung der primären Splenomegalien mit besonderer Berücksichtigung der Exosplenolysis.) (*Istit. oper. univ., Palermo e sanat. chirurg. ginecol.*) Clin. chirurg. Jg. 21, Nr. 7, S. 1417—1460. 1913.

Ergebnisse über die Behandlung der primären Splenomegalien mittels chirurgischer Eingriffe. Zur Anwendung kam: Bei einem Falle von Bantischer Krankheit die Splenektomie; bei einem Falle von primärer tuberkulösen Splenomegalie mit ausgedehnten Verwachsungen die Probelaparotomie und bei je einem Falle von hämolytischem Ikterus und von Gaucherscher Krankheit die Exosplenolysis, im ersten Falle verbunden mit Cholecystotomie. Die Exosplenolysis besteht in der offenen Fixierung eines Milzabschnittes und dessen progressiver Zerstörung durch den Thermokauter, Elektrokoagulation, Funkentherapie, Röntgenstrahlen, Radium usw. Die ideale radikale Behandlung der primären Splenomegalien ist nach Verf. die Splenektomie, die jedoch eine hohe Mortalität aufweist (20—30%) und viele örtliche und allgemeine Kontraindikationen besitzt; als Notbehelfsoperation bietet die Exosplenolysis die größten Garantien; geringeren Wert haben die übrigen operativen Eingriffe, und zwar die Splenocleisis, die Exosplenopexis, die Omento- und die Splenopexie; die Unterbindung der Milzarterie kommt wegen ihrer Gefährlichkeit nicht in Betracht. *Poda.*

Urogenital-System.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Jungmann, Paul: Die Abhängigkeit der Nierenfunktion vom Nervensystem. (*Med. Univ.-Poliklin., Straßburg i. E.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. 60, Nr. 32, S. 1760-1763. 1913.

Nach einer Übersicht über die bekannten Beziehungen zwischen Nervensystem und Nierenfunktion berichtet der Verf. in einem Vortrag über Versuche an gleichmäßig gefütterten Kaninchen, bei denen nach Freilegung des 4. Ventrikels eine Stelle im Funniculus teres in der Höhe, in der sich der Kleinhirnwurm über die Medulla oblongata legt, verletzt wurde. Es kam bei diesen Tieren zu Polyurie, zu Erhöhung der NaCl-Konzentration des Harns, gleichgültig, ob die Tiere NaCl-arm oder NaCl-reich gefüttert waren, ob sie viel oder wenig Wasser bekommen hatten; für eine primäre Polyurie spricht überdies der Refraktometerbefund im Blutserum und die Gewichtsabnahme der Tiere trotz N-Konstanz. Vergrößerung der Menge und der Kochsalzkonzentration des Harns gehen nicht immer quantitativ und zeitlich parallel. Der Polyurie geht eine Latenzzeit mit Verminderung der Harnmenge und Blutdrucksenkung voraus. — Der einseitig ausgeführte „Salzstich" wirkt auf beide Nieren. Zur Erforschung des Weges, den der im Funniculus teres gesetzte Reiz nimmt, angestellte Versuche zeigten z. T. in Ergänzung der Ergebnisse anderer Autoren, daß einseitige Splanchnicusreizung zu Anurie beider Nieren führt, daß Splanchnicusdurchtrennung auf die gleichseitige Nierenfunktion nach einer gewissen Latenzzeit die gleiche Wirkung auf Harnmenge und Kochsalzscheidung hat wie der Salzstich; der Blutdruck sinkt; Vagusreizung macht gleichseitige Sekretionsbeschränkung, Vagusdurchschneidung

gleichseitige Sekretionsvermehrung. Der Effekt der Vagusreizung wird durch Sympathicusdurchschneidung aufgehoben, die Anurie nach Splanchnicusreizung durch Vagusdurchtrennung beseitigt. Einseitige Splanchnicotomie verhindert das Zustandekommen der Salzstichwirkung auf der gleichen Seite, bei doppelseitiger Splanchnicotomie bleibt sie ganz aus. — Der Salzstich wirkt wahrscheinlich zum großen Teil durch Reizung der Nierenvasodilatatoren, z. T. wohl auch durch direkte Reizung der spezifischen Nierenepithelien. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Schwarz, Oswald: Über den Einfluß intravenöser Säurezufuhr auf die Farbstoffausscheidung durch die Niere. (*Allg. Poliklin. u. k. k. serotherapeut. Inst., Wien.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **153**, H. 1—4, S. 87—110. 1913.

Die Störung in der Ausscheidung gelöster Bestandteile ist einer der wichtigsten Charakteristica einer Nierenläsion. Kann Säurevermehrung im Blute die Ausscheidung gelöster Substanzen beeinflussen? Infusion von Säurelösungen in Vena jugularis von Kaninchen, intravenöse Injektion von Farblösungen; Harn $^1/_4$—$^1/_2$stündlich kathederisiert, colorimetrisch bestimmt. Die Ausscheidung von Phenolsulfophthalein wird unter dem Einfluß von 0,85% Salzsäure um 50% herabgedrückt. Andere Säuren (Essigsäure, Schwefelsäure) wirken weniger stark, entsprechend ihrer geringeren quellungsbefördernden Wirkung (Versuche in vitro mit Fibrin). Zufuhr von Natronlauge verändert die Ausscheidung nicht. Säureinfusion bewirkt eine Steigerung der Indigocarminausscheidung um das Zehnfache des Normalen, und zwar um so mehr, je geringer die Ausscheidung unter normalen Verhältnissen war. Die hemmende Wirkung der Säure auf die Phenolsulfophthaleinausscheidung wird durch Zusatz von Neutralsalzen zu der Säurelösung wieder paralysiert; verschiedene Salze wirken entsprechend ihrem Wasseranziehungsvermögen verschieden. Die erhöhte Indigocarminausscheidung wird durch Kochsalz oder Natriumsulfat nicht beeinflußt. Zusatz von Calciumchlorid zu der Kochsalzlösung verändert deren neutralisierende Wirkung nicht. Die Absorption der beiden Farbstoffe durch Gelatine und Fibrin wird durch Säurezusatz proportional der Konzentration der Säure vermehrt. Zusatz von Neutralsalzen hemmt die Wirkung der Säure, und zwar wirken die Salze nach Maßgabe ihres Wasseranziehungsvermögens; in gleicher Weise wirken die einzelnen Salze befördernd auf die Wiederabgabe der absorbierten Farbstoffe an destilliertes Wasser. Es ergibt sich daraus, daß Einflüsse, die Kolloide in vitro in verschiedenem Sinne beeinflussen, gleichsinnige Änderungen zweier Partialfunktionen der Niere-, — der Wasser- und Farbstoffsekretion — bewirken; d. h. in gleichem Maße als Säuren die Quellung von Kolloiden beeinflussen, verändern sie auch die Sekretion gewisser Farbstoffe, und diese Veränderung wird durch Salze in gleicher Weise wie die Quellung gehemmt. *Hedinger* (Baden-Baden).

Bromberg, Richard: Beitrag zur funktionellen Nierendiagnostik. (*Chirurg. Klin., Amsterdam.*) Bruns Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **85**, H. 2, S. 411—418. 1913.

Löwenhardt hat zuerst für die funktionelle Nierendiagnostik auf den Wert der Bestimmung der elektrischen Leitungsfähigkeit hingewiesen. Diese Methode hat, wie **Kümmell** es mehrfach hervorgehoben hat, zu sehr guten Resultaten geführt. **Bromberg** gibt einen etwas modifizierten Apparat für die Messung der elektrischen Leitungsfähigkeit an und hebt besonders den Wert der vergleichenden Bestimmung der elektrischen Leitungsfähigkeit des Blutserum und des Urins der beiden Nieren hervor. Nach Ansicht von B. gibt nur dieser hämorenale Index allein absoluten Aufschluß über die Funktion der Nieren. *Oehlecker*.[CH]

Spezielle Pathologie und Therapie.

Nieren:

Fischer, Martin H.: Weitere Beiträge zur Behandlung der Nephritis und verwandter Erscheinungen. (*Joseph Eichberg-Laborat. f. Physiol., Univ. Cincinnati.*) Kolloidchem. Beih. Bd. **4**, H. 10—12, S. 343—412. 1913.

Die Arbeit soll vor allem über die therapeutischen Erfahrungen berichten, die

Verf. mit der Alkali-Salzwassermedikation gemacht hat. Die der Therapie zugrunde liegenden Theorien und früheren Arbeiten des Verf. werden kurz besprochen. Bezüglich der therapeutischen Technik, der Herstellung der Alkalisalzwasserlösung, ihrer stomachalen, rectalen und intravenösen Applikation wie bezüglich der Überlegungen, die je nach Art und Schwere des Falles die eine oder die andere Anwendungsweise empfehlen lassen, sei auf die Originalarbeit verwiesen. Verf. berichtet zunächst über 4 Fälle akuter Nephritis (2 davon nach Äthernarkose), bei denen Anurie und sekundäre Störungen bald nach der Alkalisalzwasserapplikation vorübergingen. Wie weit bei 7 Fällen von Schwangerschaftsniere die Entbindung, wie weit die Therapie des Verf. den günstigen Ausgang bedingte, ist schwer zu entscheiden. Vor der Entbindung ist, wie Verf. betont, nicht mehr als eine zeitweilige Erleichterung zu erreichen. Verf. berichtet weiter über zum Teil komplizierte Krankheitszustände, die nach seiner Methode behandelt, weitgehend gebessert wurden. Schließlich folgt noch der Bericht über 3 letal endende Fälle mit genauer Beschreibung des Krankheitsverlaufes. Im 5. Abschnitt teilt Verf. einen durch rectale Alkalisalzwassertherapie geheilten Anfall von akutem entzündlichen Glaukom mit. Hier wie schon vorher bei Besprechung der Behandlung chronischer Nierenleiden, macht Verf. darauf aufmerksam, daß die Therapie oft nur eine symptomatische sei, die wohl bedrohliche akute Symptome, aber nicht das Grundleiden beeinflussen könne. Das Schlußkapitel bringt wieder theoretische Erörterungen. *A. Heincke.*

Munk, Fritz: Klinische Diagnostik der degenerativen Nierenerkrankungen. 1. Sekundär-degenerative — primär-degenerative Nierenerkrankung. 2. Degenerative Syphilisniere. (*Charité, Berlin.*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 78, H. 1/2, S. 1—52. 1913.

Durch Polarisationsmikroskop (2 gekreuzte Nikols) sind Lipoide als fettähnliche, doppeltlichtbrechende Substanzen im Urin nachzuweisen. Sie finden sich nur bei allmählichem Absterben der Zelle im lebenden Organ und nur bei nephritischen Nieren, meist als Lipoidzylinder, während Neutralfett bei Lipurie, Tumorkachexie, perniciöser Anämie, Diabetes, Tuberkulose, bei chemischer Giftwirkung, Infarkten, lokalen Erkrankungen der Harnwege und bei Nephritis im Urin auftreten kann. Bei akut entzündlicher Nephritis werden nie Lipoide gefunden, erst bei ihrem Übergang in chronisch degenerative Prozesse. Demnach müssen abklingende akute Nephritiden wegen der prognostischen und therapeutischen Konsequenzen besonders auf etwaiges Auftreten von Lipoiden beobachtet werden. Durch das Auftreten von Lipoiden kann aber auch das Vorkommen akuter, primär-degenerativer Nierenerkrankungen, nicht nur sekundär degenerativer bewiesen werden. Ein besonderer Typus der akuten parenchymatösen Nephritis ist diejenige mit syphilitischer Ätiologie. 14 in den letzten 3 Jahren beobachtete Fälle (Krankengeschichten). Der kausale Zusammenhang zwischen Syphilis und Nephritis ist teilweise direkt nachweisbar. 11 mal sind es Frauen. Hochgradige Anämie, mehr weniger starke Ödeme, keine Herzerscheinungen. Klagen über Mattigkeit. Gelegentlich Temperaturerhöhungen, wechselnde Harnmengen mit hohem spezifischen Gewicht, große Albumenmengen, bis 28‰, wenig Erytrocyten, mehr Leukocyten, massenhaft Epithelien und Cylinder, in der Überzahl Lipoidcylinder. Verlauf: fast immer Erholung, letaler Ausgang im akuten Stadium selten. Schwinden der Ödeme, größere Urinmengen, Eiweißgehalt bleibt hoch. Allgemeinbefinden, oft Jahre hindurch, gut. Relativ gutartiger weiterer Verlauf, ev. Übergang in interstitielle syphilitische Nephritis. Pathologisch anatomisch: große weiße Niere; lipoide Degeneration hauptsächlich der gewundenen Kanälchen, intakte Glomeruli, keine zellige Infiltration, keine Andeutung von Amyloidentartung (ev. in spätem Stadium). Also pathologisch anatomisch degenerative Nephritis bei klinisch mehr weniger akut auftretender Nephritis. Dieselbe lipoide Degeneration findet sich ja auch bei andern metaluetischen Erkrankungen (Paralyse, Tabes). Also auch hier wohl ähnliche Beziehungen zwischen syphilitischer Noxe und Nierenerkrankung. Therapie: keine starken Diuretica im akuten Stadium, ev. Hautdrainage. Jodkali (0,5 pro die). Bei Schwinden der Ödeme gelinde Schmierkur, mehrfache Wiederholung; reichliche Ernährung; Eisen. *Hedinger.*

Krasnogorski, N.: Über die Herkunft des Harneiweißes durch Albuminurien der Säuglinge. (*Univ.-Kinderklin., München.*) Zeitschr. f. Kinderh., Orig. **4**, S. 526—533. 1912.

Die Untersuchungen wurden mit Hilfe der Präcipitinreaktion sowie mit der Komplementablenkungsmethode angestellt. Die Präcipitinreaktion fiel sowohl bei Kuhmilch wie Frauenmilch negativ aus, während die Komplementablenkung in 6 von 7 Fällen bei Frauenmilch eine Fixation des Komplements ergab, bei Kuhmilch hingegen fand sich immer komplette Hämolyse. Verf. nimmt also an, daß das Eiweiß bei den Albuminurien der Säuglinge keine aus der Nahrung stammenden Komponenten bzw. artfremdes Eiweiß enthielt, sondern ausschließlich menschliches arteignes Eiweiß darstellt. *Putzig* (Berlin).[K] o

Rosenfeld, J., und M. Schrutka v. Rechtenstamm: Chronische Albuminurien nach überstandener Scharlachnephritis. (*Univ.-Kinderklin., Wien.*) Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig. **4**, S. 265—292. 1912.

Die Beobachtungen der Verff. beziehen sich auf Nachuntersuchungen an 93 Fällen, welche auf der Wiener Kinderklinik seit 1902 Scharlachnephritis durchgemacht hatten und von denen 52 bei der Entlassung noch Eiweiß im Harn zeigten. Die Untersuchung erstreckte sich auf Herz, Blutdruck und Urin; ferner wurde die Jehlesche Probe auf lordotische Albuminurie ausgeführt. Kein einziger Fall wies eine schwere chronische Nephritis auf. 10 Kinder zeigten spontane Albuminurie; bei 7 von Sediment, bei 1 von erhöhtem Blutdruck begleitet. Der Urin nach der Jehleschen Probe ergab bei 8 unter diesen spontanen Albuminurien eine bedeutende Zunahme an Eiweiß, außerdem wiesen noch weitere 28 Kinder bei dieser Probe Eiweiß auf. Die Schwere der ursprünglichen Nierenerkrankung hatte auf diese Eiweißbefunde keinen Einfluß, dagegen boten die im Hospital ausgeheilten Nephritisfälle einen geringeren Prozentsatz an spontaner und lordotischer Albuminurie als die, welche bei der Entlassung noch Eiweiß im Harn gezeigt hatten. *Putzig* (Berlin).[K] o

Ager, Louis L.: Paroxysmal hemoglobinuria. Report of a case in a female child, positive Wassermann in child and mother. (Paroxysmale Hämoglobinurie. Bericht eines Falles bei einem Mädchen, positiver Wassermann bei Kind und Mutter.) Americ. journal of dis. of childr. **4**, S. 311—315. 1912.

Verf. beschreibt den jüngsten bisher beobachteten Fall von paroxysmaler Hämoglobinurie, ein 3jähriges Mädchen das bereits mit 22 Monaten den ersten Anfall von „Blutharn" hatte. Donath-Landsteinersche Versuche, sowie Wassermannreaktion positiv. Die Mutter hatte vor diesem Kind einigemal abortiert und zeigte auch positiven Wassermann. *Rach* (Wien).[K] o

Benario, J.: Zur Pathologie und Therapie des Diabetes insipidus. (*Kgl. Inst. f. exp. Therap., Frankfurt.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 32, S. 1768—1771. 1913.

Zusammenstellung von 7 Fällen von Diabetes insipidus auf luetischer Grundlage mit positiver Wassermannscher Reaktion, die durch antiluetische Behandlung, speziell durch Salvarsan wesentlich gebessert oder geheilt wurden. Der Verf. führt den Diabetes insipidus in seinen Fällen auf gummöse Prozesse im Hinterlappen der Hypophyse oder in ihrer Umgebung zurück. In dem Charakter des gummösen Prozesses ist auch der Wechsel in der Schwere der klinischen Symptome begründet. Wenn es sich bereits um sklerotische Veränderungen handelt, dann bleibt die antiluetische Behandlung wirkungslos. Die Hypophyse ist von großen Liquorräumen umgeben, auf welche sich der luetische Prozeß im Verlaufe einer basilaren Meningitis leicht fortsetzen kann. Es dürften aber auch vom Cavum nasopharyngeale aus gummöse Prozesse auf die Sella turcica und die Hypophyse übergreifen können. Zwei der beschriebenen Fälle weisen destruierende Veränderungen im Nasenrachenraum auf. Es kann auch hereditäre Lues ätiologisch in Betracht kommen. *J. Bauer* (Innsbruck).

Frattin, Giuseppe: Contributo alla clinica dei tumori pararenali. (Beitrag zur Klinik der pararenalen Geschwülste.) Riv. veneta di scienze med. Bd. **58**, Nr. 1, S. 3-15. 1913.

Mitteilung über einen Fall von pararenalem Tumor bei einer 47 jährigen Frau.

Die Geschwulst hatte sich in etwa sechs Monaten ziemlich rasch entwickelt; in den letzten 2 Monaten war starke Kräfte- und Gewichtsabnahme hinzugetreten. Die Geschwulst, in der rechten Nierengegend leicht zu palpieren, war von ovaler Form, fleischiger Consistenz und zeigte Spuren von Fluktuation. Keine Beweglichkeit. Die Geschwulstdämpfung ging in die Leberdämpfung über. Harn normal. Probelaparotomie: Die Geschwulst lag extraperitoneal, gut eingekapselt; Ausgangspunkt derselben das hintere Blatt der Nierennische (Zuckerkandlsche Fascie); die Geschwulst konnte gut ausgeschält und entfernt werden. Heilung. Die histologische Untersuchung derselben ergab: Gemischtzelliges Fibrosarkom mit Vorwiegen der spindelzelligen Elemente. *Poda* (Lausanne.)

Harnwege und Genitalien:

Macijewska, Marie: Menstruatio praecox. (*Privatklin. Dr. Pulvermacher.*) Diss. Berlin 1912, 26 S. (E. Ebering.)

Verf. führt die Hauptcharakteristica der bisher in der Literatur beschriebenen Fälle von Menstruatio praecox an und beschreibt als neuen — 15. Fall — den eines $3^1/_2$ jährigen Mädchens.

Nach Angabe der Eltern seit 3 Monaten im Intervall von 4 Wochen drei- bis viertägige Scheidenblutung von mäßiger Stärke. Befund: Ein weit über sein Alter großes Kind, Brüste sehr stark ausgebildet. Auffallende Hüftbreite. Aus der Scheide entleert sich eine mäßige Menge Blut. Uterus hat die Größe eines Taubeneis; zu beiden Seiten kirschgroße Körper: die Eierstöcke. Neigung zu onanistischen Manipulationen. In den darauffolgenden Monaten wird das Kind weiter beobachtet: in einem Zwischenraum von 4—5 Wochen treten Blutungen aus der Scheide auf, die abwechselnd 1 und 3 Tage dauern; während dieser Zeit klagt das Kind über starkes Ziehen im Unterleib.

Als Fälle von Menstruatio praecox im strengsten Sinne des Wortes kann man die Fälle ansehen, in denen keine Geschwülste im Unterleib gefunden wurden und bei denen während einer langen Beobachtungszeit Blutungen in regelmäßigen Zwischenräumen wiederkehren. Hinfällig ist die Annahme, daß die Onanie von Einfluß auf das Eintreten der verfrühten Menstruation sein könnte, vielmehr ist durch die starke Blutüberfüllung der äußeren und inneren Genitalien ein Reiz hinzugetreten, der zur Onanie verleitet. *Fritz Loeb* (München).

Ruge II, Carl: Über Ovulation, Corpus luteum und Menstruation. (*Univ.-Frauenklin., Berlin.*) Arch. f. Gynaekol. Bd. **100,** H. 1, S. 20—48. 1913.

Ergebnis der Rugeschen Untersuchungen ist: Ovulation und Corpus-luteum-Bildung stehen mit den zyklischen Veränderungen der Uterusschleimhaut in einem deutlichen zeitlichen Zusammenhang. Berstung des Follikels und die Anfänge der Corpus-luteum-Entwicklung fallen in die ersten 14 Tage von Beginn der Menstruation an gerechnet; sie gehen mit menstruellen oder Intervallveränderungen der Mucosa einher. Das Stadium der Vascularisation und das der Blüte des Corpus luteum sind mit prämenstrueller Uterusschleimhaut verbunden und finden sich in der zweiten Hälfte des Intermenstruums. Die Blüte des Corpus luteum erhält sich bis zum Beginn der Menstruation. Die Rückbildung des Corpus luteum beginnt meist mit dem Auftreten der Menses und ist mit menstrueller oder Intervallmucosa verbunden. Blüte des Corpus luteum und frisch geborstener Follikel wurden nie zugleich beobachtet. Sie scheinen einander auszuschließen. *Aschheim.*

Blut und blutbildende Organe.

Allgemeine Morphologie, Physiologie, Methodik:

Michiels, Jules: Eine einfache Methode zur Bestimmung der Gerinnzeit des Blutes. (*Univ.-Kinderklin., Wien.*) Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig. **5,** S. 449—454. 1912.

Mit dem Frankeschen Schnepper wird nach Reinigung mit Benzin an der Volarseite der Fingerkuppe ein Einstich gemacht, dann läßt man das Blut ohne Druck herausfließen und nimmt alle 15 Sekunden (Stoppuhr) einen Blutstropfen auf einen breiten Streifen Filtrierpapier, indem man eben den Blutstropfen berührt, solange bis durch den Eintritt der Gerinnung das Filtrierpapier kein Blut mehr aufsaugt. Dividiert man die Zahl der Blutstropfen durch 4, so hat man die Gerinnungszeit in Minuten. Gleiche Außentemperatur, sowie gleichmäßige Tiefe der Verletzung sind wichtig. Die

normale Gerinnungszeit für Kinder von 3—14 Jahren liegt nach Verf. zwischen 2—3½ Minuten. Mitteilung von 5 Fällen von hämorrhagischer Diathese und Anämie mit hoher Gerinnungszeit, bei denen mit Erfolg der Therapie die Gerinnungszeit allmählich normal wurde. *Putzig* (Berlin).[K] o

Valdameri: Ricerche sulla viscosità del sangue. (Untersuchungen über die Viscosität des Blutes.) Riv. di clin. pediatr. **10,** S. 799. 1912.

Zum Nachweis der Beziehung der Blutviscosität zum Kohlensäuregehalt des Blutes und zur Leukocytenformel diente die Untersuchung von 11 Kindern vor und nach der Entfernung der adenoiden Vegetationen. Es ergab sich ein Einfluß der Kohlensäure des Blutes im Sinne einer Vermehrung der Viscosität und eine Verminderung dieser bei besser ventilierten Lungen. Nach der Operation ergab sich eine Vermehrung der Lymphocyten und eine Verminderung der Polynucleären, also eine Annäherung an die Norm. Zur Verwendung kam der Determannsche Apparat. *Neurath.*[K] o

Szécsi, St.: Lucidol, ein neues Fixiermittel. (*Georg Speyer-Haus, Frankfurt a. M.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 33, S. 1584—1585. 1913.

Auf Anregung von Ehrlich hat Verf. die Brauchbarkeit des Benzoylsuperoxyds, welches unter dem Namen Lucidol von den vereinigten chemischen Werken Charlottenburg in den Handel gebracht wird, auf seine Brauchbarkeit als histologisches Fixationsmittel geprüft. Es wird nicht in wässeriger Lösung, sondern in Aceton oder Pyridin aufgelöst angewandt. Für hämatologische Zwecke ist die acetonische Lösung, für parasitologische die pyridinische geeigneter. Besonders für die Romanowskyfärbung gibt die Methode ausgezeichnete Resultate, welche die aller anderen Fixationsmittel bei weitem übertreffen. So konnte Verf. in den Lymphocyten des menschlichen Blutes neben den Azurgranulis eine andere bisher unbekannte Form bräunlichrot gefärbter Granula nachweisen. Auch kann man auf diese Weise durch Romanowskyfärbung in den polymorphkernigen Leukocyten der Maus Körnchen färben. Eine ausführliche Publikation wird in Aussicht gestellt, genauere Vorschriften sind beigegeben. *H. Hirschfeld* (Berlin).

Pathologie und Therapie.

Eigentliche Blutkrankheiten:

Widal, F., et R.-J. Weissenbach: Anémie pernicieuse cryptogénétique avec hémolysinhémie et fragilité globulaire alternantes. Présence constante de l'isosensibilisatrice dans le sérum. Résistance à l'action de la sensibilisatrice hémolytique des hématies provenant d'individus dont le sérum est doué de propriétés isolytiques. (Kryptogenetische perniziöse Anämie mit Hämolysinämie und verminderter Erythrocytenresistenz.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **29,** Nr. 27, S. 250—267. 1913.

Dreyer, Lothar: Transfusion und Infusion. Ergebn. d. Chirurg. u. Orthop. Bd. **6,** S. 76—108. Berlin, Springer. 1913.

Bluttransfusion gibt bei schwerer chronischer Anämie schon bei mäßiger Menge transfundierten Blutes gute Erfolge. Es ist nicht von wesentlicher Bedeutung, ob man intravenös oder intramuskulär injiziert. Es wird offenbar das Knochenmark in einen vermehrten Reizzustand versetzt und zu vermehrter Produktion angeregt. Da Transfusion mit defibriniertem Blut bisweilen zu Schüttelfrösten, Dyspnöe, Ödemen und Hämoglobinurie führt, wird jetzt immer mehr die direkte Bluttransfusion ausgeführt. Transfusionen von Tierblut sind vollkommen aufgegeben. In der Regel wird eine Verbindung hergestellt zwischen Arteria radialis des Spenders und einer Hautvene, in selteneren Fällen auch zwischen einer oberflächlichen Vene des Gebers und einer solchen des Empfängers. Die Vereinigung geschah bisher entweder mittels verschiedenartig gebauter Prothesen, Tuben, oder endlich durch Zwischenschaltung eines besonders präparierten Tiergefäßes. Die bisherigen Erfolge waren günstig. Selbst in verzweifelten Fällen stellte sich sehr rasch Erholung, Zunahme des Hämoglobins und in der Regel auch der roten Blutkörperchen ein; bei Hämophilie wurde auch die Gerinnungsfähigkeit des Blutes günstig beeinflußt. Weniger günstig waren die Dauererfolge bei perniziöser Anämie. Die vorhergehende Prüfung der beiden

zu verwendenden Blutarten auf Hämolyse und Agglutination hält die Mehrzahl der Autoren für empfehlenswert, jedoch nicht unbedingt für notwendig. **Infusion von Kochsalzlösung bei wirklich tödlichem Blutverluste nützt nichts.** Bei schweren Blutverlusten empfiehlt es sich, anstatt der gewöhnlichen Kochsalzlösung eine mit Sauerstoff gesättigte Lösung zu verwenden und bei reichlicher Erwärmung des Körpers die Wirkung der Infusion durch stundenlang fortgesetzte Einatmung von Sauerstoff zu unterstützen. Die beste Einverleibung der Kochsalzlösung ist die intravenöse, doch muß man sich wohl vor allzugroßer Belastung des Herzens hüten. *Rubesch.*[CH]

Kraus, Fr.: Ein Fall von Splenomegalie. Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50, Nr. 31, S. 1421—1423. 1913.

62jähriger Patient, dessen Leiden vor 1/4 Jahr mit Fieber begann, ist sehr blaß, zeigt keine Vergrößerung der Lymphdrüsen, keine Knochenschmerzhaftigkeit, dagegen eine bedeutende Splenomegalie. Der größte Durchmesser der Milz beträgt 43 cm. Erythr. 4—4,8 Mill., Hb. 60 bis 70%, Poikilocytose, Anisocytose und reichlich Erythroblasten. Blutplättchen vermehrt. Leuk. 9300—9700, davon P. N. 60,7—70,97%, bas. P. 1,15—4,94%, eos. 0,6—4,39%, Metamyel. 3,25—14,15%, neutr. Myel. 6,38—13,21%, eosin. Myel. 0,55—1,88%, Myelobl. 4,03—10,99%, Lymph. 2,3—6,36%. Die Punktion der Milz ergab Myeloblasten und Myelocyten.

Nach dem Blutbefund und dem Ergebnis der Milzpunktion wird der Fall als aleukämische Myelose aufgefaßt. Auf verschiedene therapeutische Eingriffe wie Röntgenbestrahlung, Benzol usw. erfolgte ein Leukocytensturz mit stärkerem Hervortreten leukoblastischer Zellformen. Die Therapie wurde mit Rücksicht auf die Möglichkeit eines Umschlages in eine akute Form sehr vorsichtig angewendet. Die Milzexstirpation wurde abgelehnt. Als bemerkenswerter cytologischer Befund ist das Vorkommen von Endothelzellen im Blute hervorzuheben, die wahrscheinlich aus der Milz stammen. *Herz.*

Symptomatische Blutveränderungen:

Strauss, H.: Beiträge zur Klinik der Hämatologie. (Chronisch-acholurischer Ikterus. Erschöpfungszustand des hämatopoëtischen Systems nach Magenblutung. Thoriumbehandlung.) (*Jüd. Krankenh., Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50, Nr. 32, S. 1468—1473. 1913.

Verf. berichtet über drei Fälle von chronisch-acholurischem Ikterus, von welchen zwei der familiären Form (Typ Minkowski - Chauffard) angehören und der dritte durch Kombination hochgradiger gichtischer Veränderungen ausgezeichnet war.

27jähriger Patient, seit früher Kindheit gelb. Fünf Geschwister und der Vater leiden an derselben Krankheit. Seit 13 Jahren Milztumor. Einmal ein schmerzhafter, als Cholelithiasis gedeuteter Anfall in der Lebergegend. Objektiv: Ikterus, Milztumor bis zur Nabelhorizontalen und Medianlinie, Leber nicht vergrößert. Im Urin kein Gallenfarbstoff, aber reichlich Urobilin. Blut: Hb. 80%, Erythr. 3,580,000, Leuk. 5500. Leichte Anisocytose. Fall 2. 42jähriger Patient. Der Vater und ein Kind desselben aus zweiter Ehe sollen gelb gewesen sein. Im 8. Lebensjahre wurde ein Milztumor, im 12. ein Ikterus konstatiert. Erster Gichtanfall im 21. Lebensjahr. Befund: Ikterus; an den Ohrmuscheln zahlreiche Tophi, an beiden Händen Deformitäten und Tophi; großer bis ins Becken reichender Milztumor; Urin ohne Bilirubin, reich an Urobilin. Im Blut stets Zeichen von Anämie. Während 3jähriger Beobachtung trotz Behandlung keine prinzipielle Änderung. Niemals Hautjucken, niemals ein grauer oder weißer Stuhl. — Fall 3. 31jähriger Patient. Sämtliche Geschwister waren bei der Geburt gelb. Bei Pat. Ikterus seit dem 12. Lebensjahre im Anschluß an eine Pneumonie. Befund: Ikterus. Milz und Leber nicht vergrößert. Im Harn Urobilin und Urobilinogen. Der Stuhl braun. Der Fall wird als erworbene Form des acholurischen Ikterus (Typ Widal) aufgefaßt. — Genauere Untersuchungen in Fall 2 und 3 ergaben folgendes. Blut: Fall 2, Erythr. 3,270,000, Leuk. 4100, eos. 5%, neutr. 82%, Lymph. 9%, Myel. 3%, Myelobl. 1%, Substantia filamento-granulosa 29%, keine Erythroblasten. Hb. 48%. — Fall 2, Er. 4,400,000, Leuk. 6400, eos. 2%, neutr. 79%, Lymph. 28%, keine Anisocytose, keine Erythroblasten. Hb. 80%. — Autoagglutination in keinem Falle. — Resistenzbestimmungen: Die Erythrocyten beider Fälle zeigten in NaCl-Lösungen früher Hämolyse als normale Erythrocyten. Bei gewaschenen Erythrocyten größere Labilität. Die Erythrocyten (Fall 2) zeigten gegenüber normalem Serum, nicht gegenüber dem eigenen große Labilität. — Das Serum der beiden Fälle vermochte Hammelblutkörperchen sehr rasch zu lösen. — Das Blutserum beider Fälle enthielt Bilirubin. Im Harn fehlte Bilirubin, es fand sich reichlich Urobilin. Die Leberfunktionsprüfung im Fall 3 mittelst 100 g Lävulose ergab keine Störung. Kaninchen, denen per os und per rectum der Stuhl beider Patienten zugeführt wurde, zeigten keine Veränderung der osmotischen Resistenz im Blut und der Urobilinausscheidung im Harn.

Der Ikterus in beiden Fällen war durch Pleiochromie bedingt: Trotz des negativen Ausfalles des Tierexperimentes ist die Möglichkeit eines enterogenen Ursprunges der Erkrankung nicht ausgeschlossen. Für manche Fälle ist eine primäre Erkrankung das ursächliche Moment. Die Milzexstirpation kommt nur bei exquisit splenogenern Formen in Betracht. — Ferner berichtet Verf. über einen Fall (4) hochgradigen Erschöpfungszustandes des hämatopoetischen Apparates nach Magenblutung:

Er betraf eine 39jährige Frau, die öfters an Magenbeschwerden litt und einmal große Mengen Blutes erbrach. Blutbefund danach: Hb. 20%, Er. 600 000, Leuk. 4500; nach 2½ Monaten Hb. 18%, Er. 2 070 000, Leuk. 5500. Stets Anisocytose und Polychromatophilie, einmal vereinzelte Normoblasten. Kakodylinjektionen und intravenöse Injektion von defibriniertem Blut brachten keine Änderung des Blutbildes. Erythroblasten waren niemals zu sehen. Mehr als zwei Jahre nach der Blutung wird eine Thorium-X-Behandlung in Form der Trinkkur angewendet, ohne daß eine wesentliche Änderung eintrat.

Es handelte sich in dem Falle um eine schwere posthämorrhagische Anämie nach einer einmaligen Blutung, denn wiederholte Stuhluntersuchungen innerhalb zweier Jahre zeigten niemals Blut im Stuhl. Der Fall wird als aplastische Anämie aufgefaßt, da mit einer einzigen Ausnahme im Anfang niemals kernhaltige Erythrocyten und auch keine gröberen Formveränderungen von Erythrocyten beobachtet wurden. Schließlich schildert Verf. noch Fall 5 einer myelogenen Leukämie, bei welcher bei 45tägiger Benzolbehandlung die Leukocyten von 271 000 auf 151 000, nach zwei Injektionen von je 3000 E. S. E. Thorium X auf 62 000 abfielen. Die Thoriumbehandlung ist der Benzolbehandlung überlegen. *Herz* (Wien).

Quadri, Giovanni: Splenomegalia emolitica con ittero acolurico intercorrente. Studio clinico. (Hämolytische Splenomegalie mit interkurrentem Ikterus. Eine klinische Studie.) (*Clin. med. gen., Palermo.*) Ann. di clin. med. Jg. 4, Nr. 2, S. 179—230. 1913.

Bei dem 17jähr. Pat. besteht seit 4 Jahren ein ausgesprochener Milztumor, Anämie, Körperschwäche, subfebrile Temperaturen, Verdauungsstörungen. Vor 10 Monaten Einsetzen von Ikterus, der nach 6monatlicher Dauer mit Hinterlassung einer chlorotischen Hautfarbe verschwand. Im Harn Bilinogen, Uroerythrin, Spuren von Eiweiß, ein rotbraunes Pigment, nie Hämoglobin. In den Faeces Stercobilinogen und Fettklümpchen, die Faeces aber immer gefärbt. Zunahme des Volumens der Leber mit veränderter Funktion derselben. Die Milz enorm groß, hart, glatt, mit Schwankungen des Volumens und wiederholten Attacken von Perisplenitis. Am Herzen ein anorganisches systolisches Geräusch an der Spitze. Kein Jucken, keine Bradykardie auch während des Bestehens des Ikterus. Im Blutserum kein Bilirubin, Steigerung des Gehaltes desselben an Lypochrom. Ausgesprochene Hypoglobulie im Blute, mit Anwesenheit von Monoblasten in demselben.

Anisocytosis und ausgesprochene Urobilinurie. Es handelt sich nach Ansicht des Verf. um einen Fall von hämolytischer Splenomegalie Bantis. *Poda* (Lausanne).

Mattei, Ch.: Modifications leucocytaires au cours de l'auto-hématothérapie. (Verhalten der Leukocyten bei Autohämatotherapie.) (*Laborat. d'anat. pathol. du prof. Alezais.*) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de la soc de biol. Bd. **75**, Nr. 28, S. 228—230. 1913.

Mattei untersuchte das Verhalten der Leukocyten nach der Autohämotherapie. Den Kranken wurde Blut aus der Armvene entzogen und an einer anderen Stelle des Körpers subkutan eingespritzt, ein Verfahren, das bei verschiedenen infektiösen Prozessen neuerdings angewendet wird. Sie stellten in allen Fällen eine Hyperleukocytose fest. In drei Fällen waren vorzugsweise die mittelgroßen Mononucleären, in einem anderen Fall die Lymphocyten vermehrt. Unterbricht man die Injektionen, so sinkt die Leukocytenzahl wieder. *H. Hirschfeld* (Berlin).

Arnone, Gioachino: Le alterazioni degli elementi figurati del sangue (e degli organi ematopeietici) nelle infezioni febbrili. (Über die Veränderungen der Blutkörperchen und der hämatopoetischen Organe bei Infektionen, die von Fieber begleitet sind.) (*Clin. med. gen., univ., Palermo.*) Ann. di clin. med. Jg. 4, Nr. 2, S. 231—260. 1913.

Ausgedehnte Blutuntersuchungen bei 5 Fällen von Malaria; diese ergaben: Ein gesteigertes Zugrundegehen sowohl der roten wie der weißen Blutkörperchen; bei den akuten Fällen kommt

es zu einer mehr minder raschen Regeneration derselben, bei den chronischen Fällen ist die Regeneration von ungenügender Intensität. Diese Tatsache steht im innigen Zusammenhange mit den Veränderungen in den hämatopoetischen Organen, diese zeigen in der ersten Zeit einen Reizzustand infolge der Anwesenheit der Plasmodien (und derer Stoffwechselprodukte) und deren Gifte oder auch infolge des Vorhandenseins von Substanzen, die beim Zugrundegehen der roten Blutkörperchen entstehen; in einer späteren Zeit wirkt dagegen das Plasmodium und dessen Produkte zerstörend auf die zelligen Elemente der hämatopoetischen Organe.

Im Anschlusse an diese Ergebnisse berichtet Verf. über seine Blutuntersuchungen bei einem Falle von Typhus kombiniert mit Malaria.

Bei diesem Falle konnte Verf. eine Hypoglobulie infolge von Hämolyse feststellen und zwar stärkeren Grades als sie bei Typhus zu sein pflegt, und eine ausgesprochene Leukocytose, der (nach Darreichung von Chinin) Leukopenie folgt; außerdem eine bedeutende Leukolyse und Mononucleose. *Poda* (Lausanne).

Triboulet, Weil et Paraf: Purpura. — Pseudo-hémophilie. — Epistaxis répétées. — Insuccès des différentes thérapeutiques. Radiothérapie. — Guérison. (Purpura. Pseudohämophilie. Wiederholtes Nasenbluten. Mißerfolg verschiedener Behandlungen. Röntgenbestrahlung. Heilung.) Bull. de la soc. de pédiatr. de Paris **1912**, S. 431—435. 1912.

7 jähriges Kind. Seit einem Jahr entstehen leicht Hautblutungen auf geringfügige Traumen. Jetzt heftige Epistaxis, die sich in den nächsten 10 Wochen trotz aller möglichen Behandlungsversuche (Diphtherieserum, Wittepepton, Adrenalin, Knochenmark) etwa alle 2—3 Tage zusammen mit Bauchschmerzen und Erbrechen wiederholt. Daneben auch häufige Purpuraeruptionen. Die Milz ist geschwollen. Die Blutuntersuchung ergibt eine hochgradige Verminderung der roten Blutkörperchen und eine Leukocytose. Es werden nun in 4 Sitzungen von 2—6 Tagen Abstand die Milz und die Femora bestrahlt. (Verwendung einer harten Röhre mit einem Aluminiumfilter von 2 mm, Gesamtmenge in allen Sitzungen zusammen höchstens 2 H.) Der Erfolg war überraschend, als nicht nur die Epistaxis und die Purpuraeruptionen dauernd aufhörten, sondern auch das Blutbild nach etwa 2 Monaten völlig normal war.

Der Ausdruck Pseudohämophilie wird vom Verf. gewählt, weil er die Hämophilie für sekundär, für primär die Anämie hält. Letztere sei durch die spezifische Anregung der Blutbildungsstätten behoben worden, wodurch auch die Hämophilie verschwand. *Witzinger.*[K]

Brandstetter, Friedrich: Über die Beziehung der Eosinophilie zum Ekzem und zur exsudativen Diathese. (*Univ.-Kinderklin., Heidelberg.*) Diss. Heidelberg 1912. 17 S. Halle, Hch. John.

Untersucht wurden: Ekzemkinder während des floriden Stadiums und nach dem Abheilen des Ekzems; Kinder mit anderen Zeichen der exsudativen Diathese, mit Lichen urticatus, Lingua geographica, ohne Ekzem; Familien, in denen mehrere Fälle von exsudativer Diathese bekannt waren. Gefunden wurde, daß die Eosinophilie ein sehr häufiges Symptom des Ekzems ist. Sie schwindet aber wieder mit dem Abheilen des Ekzems und findet sich nicht bei Kindern mit anderen Zeichen der exsudativen Diathese. Auch wird sie vermißt bei älteren (Mütter) und jüngeren Individuen, die einmal irgendein Symptom der exsudativen Diathese dargeboten haben. Die Eosinophilie bei Ekzem ist als eine durch diese Dermatose bedingte sekundäre Erscheinung aufzufassen. Es ist anzunehmen, daß sie auch bei anderen floriden Zeichen der exsudativen Diathese, wie Asthma bronchiale, durch ähnliche Noxen erzeugt wird. *Fritz Loeb.*

Bergerhoff, Paul: Über die Einwirkung von Salvarsan auf Wachstum und Blutbildung bei Tieren. Diss. Bonn 1913, 22 S.

Verf. untersucht, ob es gelingt, durch Salvarsan die Erythrocytenzahl und den Hämoglobinwert bei anämischen Tieren zu erhöhen. Er fand zwar einen vorzüglichen Einfluß des Salvarsans auf die Entwicklung des Körpergewichts, keinen dagegen auf Hb und Erythrocytenzahl, weder beim experimentell anämisch gemachten (ölsaures Natrium) noch beim normalen Tier. *Fritz Loeb* (München).

Fernau, A., Schramek und Zarzycki: Über Wirkung von Polonium. (*Allg. Krankenh., Wien.*) Strahlentherapie Bd. **3**, H. 1, S. 333—342. 1913.

Es wurde der Einfluß des Poloniums, eines reinen Alphastrahlers, auf den tierischen Organismus, insbesondere auf das Blut untersucht. Ebenso wie beim Thorium X

folgt der Injektion kleiner Dosen zunächst eine Leukocytose, an die bald eine Leukopenie sich anschließt. Große Dosen führen zu rapidem Leukocytensturz; die Tiere sterben unter allgemeiner Abmagerung und der Sektionsbefund gleicht dem nach Thorium X-Vergiftung. *H. Hirschfeld* (Berlin).

Grineff, D.: Über die biologische Wirkung des Mesothoriums. Der Einfluß des Thorium X auf die Gerinnung des Blutes. (*Pathol. Inst., Univ. Berlin.*) Strahlentherapie Bd. **3**, H. 1, S. 94—103. 1913.

Grineff hat nach der Methode von Wohlgemuth den Einfluß des Thorium X auf die Blutgerinnung in vitro und in vivo untersucht. Bei kleinen Dosen von Thorium X (4000—6000 Macheeinheiten) wurde die Gerinnung nicht beeinflußt. Bei 8500 Macheeinheiten zeigten sich bereits Einflüsse im Sinne einer Vermehrung, bei Dosen von 14000 und 14500 Macheeinheiten im Sinne einer Hemmung der fermentativen Wirkung. In vivo wurde die Beeinflussung der Blutgerinnung durch Thorium X an 3 Hunden studiert. Eine einmalige Thorium X-Injektion bewirkt Schwankungen im Gehalt des Blutes an Fibrinferment und Fibrinogen, nach wiederholten Injektionen aber werden beide Gerinnungskomponenten mehr oder weniger vermehrt. Der etwas andere Ausfall der Versuche von v. Domarus und Salle erklärt sich wohl aus der verschiedenen Dosierung und der anderen Art der Versuchstiere. *H. Hirschfeld* (Berlin).

Kemen, J.: Über Blutuntersuchungen bei den verschiedenen Methoden der Radiumemanationstherapie. Med. Klinik Jg. **9**, Nr. 32, S. 1296—1298. 1913.

Bei Anwendung der radioelektrischen Luftbäder und bei der Kataphorese ließ sich keine Emanation im Blute nachweisen. Dagegen war das Resultat positiv bei Anwendung von Kompressen, die mit hochwertigem Emanationswasser getränkt waren, und besonders konnte im Emanationsbade (bei Ausschluß einer Emanationsaufnahme durch die Atmungsorgane) eine hochgradige Aktivierung des Blutes hervorgerufen werden. Bei einer Stärke von 100 M.-E. pro Liter Badewasser war der Emanationsgehalt des Blutes so hoch wie nach 1 Stunde Inhalation von ungefähr 10 M.-E. Es ist nun leichter, ein Bad von der genannten Konzentration herzustellen, als einen gleichwertigen Inhalationsraum. Der alte Ruf der Bäder ist also gerechtfertigt. Auch der Niederschlag der Radiumzerfallsprodukte auf der Haut ist von Bedeutung, seine Menge wurde bei einer Versuchsperson bestimmt. — An Kaninchen wurde weiter bei verschiedener Emanationsapplikation die Aktivität der Organe untersucht. Nur einmal bei einem Tiere, das 3 mal täglich Emanation per os erhalten hatte, war das Resultat positiv, in allen anderen Fällen negativ. *Tachau* (Berlin).

Zirkulationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Mines, George Ralph: On dynamic equilibrium in the heart. (Über das dynamische Gleichgewicht im Herzen.) (*Physiol. laborat., Cambridge a. staz. zool., Naples.*) Journal of physiol. Bd. **46**, Nr. 4/5, S. 349—383. 1913.

Verf. untersuchte mit einer besonders zu diesem Zwecke angegebenen Methode den Grad der Regelmäßigkeit, mit dem ein, von jedem Nerveneinfluß befreiter Sinus venosus eines Kaltblüters seine Impulse entsendet und fand in Serien von 20 Schlägen weniger als 1% Differenz. Es folgen sehr detaillierte und durch Schemata erläuterte Beobachtungen über den Zusammenhang zwischen Schlagfolge und Höhe der Kontraktionen, elektrokardiographische Untersuchungen, über die refraktäre Phase und über den Alternans; ferner beschreibt Verf. eine als „Wechselrhythmus" bezeichnete Rhythmusstörung, bringt einiges über Flimmern und über die Wege, welche die Impulse im normal schlagenden und im flimmernden Herzen gehen, sowie noch eine ganze Reihe anderer zum Referate nicht geeigneter Beobachtungen, die im Original eingesehen werden müssen. *Magnus-Alsleben* (Würzburg).

Dale, Dorothy, and George Ralph Mines: The influence of nerve stimulation on the electrocardiogramm. (Einfluß von Nervenreizung auf das Elektrokardiogramm.) (*Physiol. laborat., Cambridge.*) Journal of physiol. Bd. **46**, Nr. 4/5, S. 319-336. 1913.

Versuche an Rana tempororia bei ca. 15° C; gleichseitige Registrierung von Elektrokardiogramm, mechanische Vorhofs- und Ventrikelaktion. Der Hauptteil der Arbeit beschäftigt sich mit dem Einfluß von Reizung des intrakraniellen Vagus; es ergab sich dabei: Verlängerung des a—v-Intervalles und Verkürzung der Dauer der Ventrikelschwankung. Die Verlangsamung der Herzaktion strebt diese Faktoren in ihr Gegenteil umzuändern, daher hängt die Wirkung der Vagusreizung in jedem einzelnen Fall ab vom Grad der gleichzeitig ausgelösten Verlangsamung der Aktion. — Sympathicusreizung ergibt im Elektrokardiogramm Verkürzung des a—v-Intervalls und längerdauernde Ventrikelschwankung, auch hier nicht die gleichzeitig ausgelöste beschleunigte Frequenz die Faktoren in ihr Gegenteil umzukehren. — Der Einfluß der Nervenreizung auf die Form des Ventrikelkomplexes im E.-G. ist ein wechselnder; meist ergibt sich, daß auf die Muskulatur der Kammerbasis in höherem Grade eingewirkt wird als auf die Muskulatur nach der Spitze. *Hegler* (Hamburg).

Mosler, Ernst: Der Atemstillstand in tiefer Inspirationsstellung. Ein Versuch zur Beurteilung der Kreislauffunktion. (*Med.-poliklin. Inst., Univ. Berlin.*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **78**, H. 1/2, S. 133—146. 1913.

Bericht über eine neue Methode zur Beurteilung der Kreislauffunktion.

Versuchsanordnung. Nach Feststellung des systolischen Blutdrucks und mindestens 3—5 Minuten langer Beobachtung der Konstanten desselben (Ausschaltung nervöser Erhöhung) inspiriert der Patient möglichst tief und hält den Atem auf der Höhe der Inspiration so lange als möglich (mindestens 25 Sekunden) an. Nach Beendigung der Atempause auf der Höhe der Inspiration wird von Minute zu Minute der Blutdruck bestimmt, und zwar 2—3 pro Minute.

Bei gesunden Herzen ist nach der Inspirationspause keine oder nur eine unwesentliche Erhöhung des Blutdruckes bis + 5 mm Hg zu konstatieren (gute Funktion der Ausgleichvorgänge). Zu dieser Gruppe gehören auch diejenigen herzkranken Individuen, bei denen Herzmuskel und Gefäßsystem gerade deshalb noch als gut anpassungsfähig bezeichnet werden müssen, weil sie sich in dem immerhin komplizierten Versuch genau so wie beim Herzgesunden verhalten (kompensiertes Vitium, Tropfenherz). Bei einer zweiten Gruppe von Fällen (hypertrophische Herzen mit erhöhtem Blutdruck, aneurysmatische Erweiterungen der Aorta, Arteriosklerose, Nephritis chron. incip., Cor adiposum) tritt ein deutliches Steigen des Blutdrucks auf, der nach mehr oder minder langer Zeit wieder zur Norm zurückkehrt (+ 8 bis + 28 mm Hg). In einer dritten Gruppe von Krankheiten (dekompensierte Vitien, akute Dilatatio cordis durch Überanstrengung, Myodegeneratio, Basedow, Chlorose, Kropfherz, Nephritis chron. usw.), bei denen meist schon die klinische Untersuchung die beginnende oder schon ausgeprägte Herzinsuffizienz erweist, fällt der Blutdruck (— 4 bis — 18 mm Hg), um nach verschieden langer Zeit wieder zu der vor dem Versuch gemessenen Höhe zurückzukehren. In diesen Fällen löst die dem Herzen zugemutete Mehrarbeit eine Störung des Kreislaufes aus, welcher nicht mehr imstande ist, sich der Mehrarbeit unter Wahrung seines Blutdruckes anzupassen (funktionelle Schwäche des Herzmuskels). Eine vierte Gruppe von Krankheiten, bei der eine anfängliche, 1 bis 3 Minuten anhaltende Steigerung von einer deutlichen Blutdrucksenkung gefolgt ist (Schwankungen zwischen 11 und 36 mm Hg) sind als Grenzfälle zwischen der zweiten und dritten Gruppe aufzufassen. Auch hier sind, ähnlich wie in der dritten Gruppe, die Ausgleichvorgänge erheblich gestört (reaktive Erlahmung des Herzgefäßapparates nach anfänglich leidlicher Kompensation). — Besprechung der physiologischen Grundlagen der Versuchstechnik und etwaiger Einwände gegen dieselbe. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Katz, L., und M. Leyhoff: Röntgenologische Herzgrößenbestimmungen an Ringern. (*Poliklin. von Prof. Albu, Röntgeninst. von Dr. L. Katz, Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 33, S. 1589—1593. 1913.

Nach ausführlicher Aufzählung der bekannten früheren sich meist widersprechen-

den Befunde bezüglich des Einflusses körperlicher Anstrengung auf die Herzgröße, werden die verschiedenen Untersuchungsmethoden mit wenigen Worten kritisiert. Die Autoren selbst benutzten für ihre Untersuchungen die Teledurchleuchtung. Auf Grund derartiger Untersuchungen an Ringkämpfern kommen sie zu dem Schlusse, daß das gesunde Herz auf einmalige exzessive Muskelleistung meist mit Verkleinerung reagiere, der durch voraufgegangene Krankheiten geschwächte Herzmuskel mit Dilatation antworten könne. Als das wichtigste Moment für das Zustandekommen der Herzverkleinerung wird die aktive Diastole angesprochen. *F. M. Groedel.*

Dietlen, Hans: Orthodiagraphie und Teleröntgenographie als Methoden der Herzmessung. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 32, S. 1763—1766. 1913.

Dietlen beleuchtet neuerdings die Mängel der Teleröntgenographie. Wenn er auch ihre bedingte praktische Verwertbarkeit anerkennt, so hält er sie doch zur Entscheidung experimentell wissenschaftlicher Fragen vorläufig noch nicht geeignet. Die Fernzeichnung als Methode zur Entscheidung wissenschaftlicher Fragen verwirft D. gänzlich. Denn Methoden, die in erster Linie dem Zwecke einer größeren Bequemlichkeit dienen und sich mit Annäherungswerten begnügen, bedeuten einen Rückschritt.
F. M. Groedel (Frankfurt-Bad Nauheim).

Schlieps, Wilhelm: Über pseudokardiale und kardiale Geräusche im Kindesalter ohne pathologische Bedeutung. (*Univ.-Kinderklin., Straßburg.*) Jahrb. f. Kinderheilk. **76**, S. 247—282. 1912.

Untersuchungen an 273 Kindern, die wegen geringfügiger Ursachen die ärztliche Behandlung aufsuchten und kein organisches Leiden hatten. Solche, die früher Gelenkrheumatismus, Scharlach oder Diphtherie gehabt hatten, blieben ausgeschlossen. In 100 Fällen fand sich ein systolisches Geräusch. Verf. meint, daß der Ausdruck „anämisches Herzgeräusch" für solche Fälle unstatthaft sei, weil sich kein ursächlicher Zusammenhang mit Anämie nachweisen ließ. Zwei Drittel dieser Geräusche sind Herzlungengeräusche, ein Drittel kommt zustande durch eine Herabsetzung des Muskeltonus; sie lassen sich durch eine allgemeine tonisierende Behandlung beseitigen und sollen nach Vorschlag des Verf. als „atonische Geräusche" bezeichnet werden. Verzeichnis und eingehende Besprechung der Literatur. *Niemann.*$^{K}_{o}$

Ohm, R.: Venenpuls und Herztöne. (*II. med. Klin., Charité, Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 31, S. 1493—1496. 1913.

Verteidigung der Methode des Verf. und der daraus gezogenen Schlußfolgerungen gegen die Einwände Rautenbergs. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6**, S. 608.)
Magnus-Alsleben (Würzburg).

Busacchi, Pietro: I corpi cromaffini del cuore umano. (Über die chromaffinen Körper des Menschenherzen.) (*Istit. di anat. e fisiol. comp., univ., Bologna.*) Arch. ital. di anat. e di embriol. Bd. **11**, Nr. 3, S. 352—376. 1913.

Verf. fand die chromaffinen Körper im Menschenherzen längs des Truncus arteriosus (im interstitiellen Gewebe zwischen Aorta und Pulmonalis von der Höhe des Lig. Botalli bis zu der der Semilunarklappen) und in der Umgebung der Kranzarterien. Die größte Zahl der chromaffinen Zellen liegen den Elementen (Ganglienzellen und Nervenfasernbündel) des Sympathicus an und stehen mit ihnen in inniger Beziehung; eine kleinere Anzahl derselben ist um die großen und kleinen Gefäße angeordnet, ohne aber in Beziehung zu deren Wand zu treten; in der Umgebung der linken Coronaria sind sie stärker vertreten, als in der der rechten. Die meisten chromaffinen Zellen sind zu rundlichen und ovalen Häufchen gruppiert, von welchen die größeren (die größten haben eine Länge von 500 μ und eine Breite von 110 μ) eine fibröse äußere Kapsel und ein fibrilläres gefäßhaltiges Reticulum besitzen; an manchen seltenen Stellen findet man auch isolierte Zellen und solche, die zu einem Syncytium vereinigt sind. Nicht alle chromaffinen Zellen geben eine ausgesprochene Chromreaktion; aber ihrer

Form, Anordnung und morphologischen Eigenschaften nach sind sie den chromaffinen Zellen der Nebennieren äußerst ähnlich. Die Chromreaktion ist teilweise abhängig von dem Zustande des untersuchten Materials; bei frischem Materiale oder solchem, das von an akuten Krankheiten gestorbenen Personen stammt, ist die Reaktion deutlich ausgeprägt. Der Nachweis der chromaffinen Elemente gelingt leicht bei Föten und Kindern; im Herzen alter Menschen (3 Fälle) gelang es Verf. nicht, sie an Stellen nachzuweisen, an welchen bei Kindern sicher vorhanden sind; er konnte sie aber an anderen Stellen finden (z. B. im periaortalen Gewebe an der Basis des Herzens), wo bei Kindern die chromaffinen Zellen nicht nachweisbar sind. Verf. läßt die Frage offen, ob es sich um eine Atrophie derselben handelt, die mit dem Altern zustande kommt oder um eine Verschiebung der Lage derselben infolge des Wachstums des Herzens der Kinder. *Poda.*

Joseph, R.: Untersuchungen über die Herz- und Gefäßwirkungen kleiner Digitalisgaben bei intravenöser Injektion. (*Pharmakol. Inst., Univ. Heidelberg.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **73**, H. 2, S. 81—117. 1913.

Es soll die Frage entschieden werden, ob die Digitalis nur eine Herzwirkung entfaltet, oder ob sie auch in therapeutischen, noch nicht toxischen Gaben schon Gefäßwirkungen besitzt. Zu diesem Zweck werden g-Strophantin und Digipuratum Kaninchen in tiefer Urethannarkose injiziert, und zwar in Dosen, beginnend von $^1/_{30}$ der Dosis letalis. Gewöhnlich wurde $^1/_{30}$—$^1/_{10}$ der tödlichen Gabe verabreicht. Wenn Herzwirkungen vorhanden waren, so war auch immer ein Einfluß auf die Blutgefäße zu konstatieren. Die Verstärkung der Herztätigkeit trat unmittelber im Anschluß an die Injektion auf, die Gefäßwirkungen setzen gewöhnlich wenige Minuten nach der Injektion ein und überdauern häufig die Herzwirkung. Die Gefäßwirkung kann sowohl in einer Erweiterung wie Verengerung bestehen, und zwar bei gleicher Gabengröße. Die Nierengefäße zeigen nach ganz kleinen Gaben, besonders von Digipuratum, nur Erweiterung, etwas größere riefen vorwiegend Verengerung hervor. Strophantin verengerte für gewöhnlich auch bei kleinsten Gaben die Nierengefäße. Die Darmgefäße zeigen weitaus am häufigsten Verengerung, der allerdings nach Digipuratum eine geringe Erweiterung vorhergehen kann. Die Verengerung ist von sehr langer Dauer, so daß meistens nur der Beginn des Rückganges im Versuch abgewartet werden konnte. Das Hauptergebnis der Untersuchung ist, daß nach allen Gaben der beiden Digitalispräparate, die überhaupt noch eine Wirkung auf das Herz ausüben, Gefäßwirkungen mit Sicherheit zu demonstrieren sind, unter denen eine langsam sich entwickelnde und lang andauernde Verengerung der Darmgefäße die häufigste Folge ist. Technik: Urethannarkose, Blutdruckmessung in der Carotis mit Quecksilbermanometer, Registrierung des Kammerdrucks mit Hilfe einer Straubschen Troikartkanüle, gleichzeitige onkometrische Messung des Nieren- und Darmvolumens. *Kochmann* (Greifswald).

Fulchiero, A.: Un nuovo turgosfigmografo. (Ein neuer Turgosphymograph.) (*Clin. med. gen., univ., Torino.*) Giornale della r. accad. di med. di Torino Jg. 76, Nr. 3/4, S. 120—126. 1913.

Ausführliche Beschreibung des Apparates; das Prinzip desselben ist das des Pachonschen Sphygmooszillometers. Einzelheiten müssen im Originale nachgesehen werden. *Poda* (Lausanne).

Gautrelet, Jean, et Paul.-L. Briault: De l'obtention à l'aide de la thionine de réactions cardio-vasculaires caractéristiques d'une injection antérieure d'adrénaline. (Note 3.) (Über charakteristische cardiovasculäre Reaktionen auf Thionin nach vorausgehenden Adrenalininjektionen.) (*Laborat. de physiol. de la fac. de méd., école d. haut. études, Paris.*) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de la soc. de biol. Bd. 75, Nr. 28, S. 206—208. 1913.

Verff. sahen bei Hunden, denen kürzere oder längere Zeit vorher Adrenalin injiziert worden war, nach Thionin größere Pulsamplituden und Abnahme der Pulsfrequenz. Diese Erscheinung tritt aber nicht in allen Fällen auf. *Edens* (München).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Herz:

Hüttner, Hans: Ein Beitrag zur Entstehung von Herzklappenfehlern durch Trauma. (Endokarditis im Anschluß an eine Verbrennung). (*Kinderklin., Erlangen.*) Diss. Erlangen 1913, 28 S. Berlin, R. Trenkel.

Es handelt sich um ein 6jähriges, früher stets gesundes Kind, das eine ziemlich schwere Verbrennung im Gesicht und an den Armen erlitt, an deren Folgen es 9 Wochen im chirurgischen Spital lag und schließlich gebessert entlassen wurde. Brustorgane damals normal. Erst subjektive Herzbeschwerden — heftiges Herzklopfen — 5 Jahre später. Der ganze klinische Verlauf ließ an der Diagnose einer mit Insuffizienz kombinierten Stenose des Mitralostiums keinen Zweifel und wurde auch durch die Autopsie bestätigt. Aus dem schleichenden Krankheitsverlauf schließt Verf. auf eine besonders leichte, infektiös-toxische Endokarditis traumatischen Ursprungs (Verbrennung), die ihren Grund in einer relativ schwachen Virulenz der Mikroorganismen (Strepto-, Staphylokokken) haben und in ihrer Bedeutung der sog. rekurrierenden Form der verrukösen Endokarditis sehr nahestehen dürfte. *Fritz Loeb* (München).

Busquet, H., et M. Tiffeneau: Sur l'augmentation d'amplitude des post extrasystoles après les contractions supplémentaires interpolées. (Über die Vergrößerung der postextrasystolischen Kontraktionen.) (*Laborat. de physiol. de la fac. de méd., Paris.*) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de la soc. de biol. Bd. **75**, Nr. 27, S. 142—144. 1913.

Es wird meist angenommen, daß die Vergrößerung einer postextrasystolischen Systole sich nur auf die erste Systole bezieht; die Verff. fanden in ihren Versuchen (speziell bei sehr langsamer Schlagfolge), daß die Vergrößerung auch die zweite, ja manchmal sogar diese hauptsächlich oder fast ausschließlich betrifft. Die Ursache sehen die Verff. in einem (schon von Rihl hypothetischerweise erwogenen) positiv inotropen Einfluß der Extrasystole auf das Myokard. *Magnus-Alsleben* (Würzburg.)

Souques, A., et Daniel Routier: Trois cas de dissociation auriculo-ventriculaire d'origine neuro-musculaire. (Drei Fälle von auriculo-ventrikulärer Reizleitungstörung neuromuskulären Ursprungs.) Arch. des mal. du cœur, des vaiss. et du sang Jg. **6**, Nr. 8, S. 497—517. 1913.

Fall I. 66jähr. Mann mit Adam-Stokes. Puls 17—50 bei völliger Leitungsunterbrechung. Einmal nach Anstrengung (Defäkation) 80 Pulse, Leitung scheinbar temporär normal. Atropin ohne Wirkung. Fall II. 80jähr. Pat,; Adam-Stokes. Puls 38. Nach 2 mg Atropin 88 Pulse, a—c Intervall 0,2—0,3″. Fall III. 82jähr. Pat. mit inkomplettem Block ohne sonstige Adam-Stokessche Symptome; nach 1—2 mg Atropin infolge Vorhofstachykardie zunächst kompletter Block, dann völlige Deblockierung. a—c Intervall 0,36″.

Leitungsstörungen, die das Bild kompletten Blockes bieten, unterliegen also häufig noch dem Einfluß des Nervensystems. *Edens* (München).

Rohmer, P.: Neuere Untersuchungen über den Diphtherieherztod. (*Akad. Kinderklin., Köln.*) Jahrb. f. Kinderheilk. **76**, S. 391—401. 1912.

Elektrokardiographische Untersuchungen, die durch 10 Abbildungen deutlich gemacht werden. Es bestätigte sich, daß pathologische Veränderungen des Reizleitungssystems bis zu einem gewissen Grade von denjenigen des übrigen Myokards unabhängig sind, und daß ersteres bei Diphtherie erkranken kann, aber nicht erkranken muß. Spezifische Beziehungen zum Diphtherietoxin bestehen nicht, und der Diphtherieherztod hat seine Ursache nicht in einer elektiven Schädigung des Bündels. In 2 Fällen zeigte sich, daß eine bis zur völligen Aufhebung der Funktion gehende toxische Schädigung des Bündels eintreten kann, ohne daß sie anatomisch nachweisbar sein muß, daher anatomische Untersuchungen in dieser Beziehung nur beschränkten Wert haben. Literaturverzeichnis. *Niemann* (Berlin).[K] o

Werlich, Guido: Über Myocarditis syphilitica congenita. (*Allg. Krankenh., Hamburg-St. Georg.*) Mitteilg. a. d. Hamburg. Staatskrankenanst. Bd. **14**, H. 7, S. 83—92. 1913.

4 Fälle von Myocarditis syphilitisch congenita. In einem Falle handelte es sich um Veränderungen gummöser Natur, während in den drei übrigen rein interstitielle ent-

zündliche Prozesse bestanden. 3 mal wurde die luetische Ätiologie durch den Spirochätennachweis bestätigt. Die kongenital-syphilitische Myocarditis ist selten, meist erfolgt der Tod schon nach Tagen oder Wochen, ausnahmsweise erst nach Jahren. Entsprechend dem Wesen der kongenitalen Visceralsyphilis äußert sich die Syphilis des Herzens in diffusen interstitiellen Zellwucherungen und Bindegewebsentwicklung, die vom Gefäßraum ihren Ausgangspunkt nimmt. Die von andern beschriebenen Befunde von Gummen bei kongenitaler Syphilis sind als lokal stärker fortgeschrittene Wucherung mit regressiver Veränderung aufzufassen. Im allgemeinen sind gummöse Prozesse ein Charakteristikum erworbener Syphilis. *Birk* (Kiel).

Samojloff, A.: Vorzüge der mehrfachen Ableitung der Herzströme bei Elektrokardiogrammaufnahmen, illustriert an zwei Beispielen. *(Physiol. Laborat. d. physikomathem. Fak., Univ. Kasan.)* Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **153**, H. 1-4, S. 196-218. 1913.

Zwei Beispiele, aus denen hervorgeht, wie wichtig eine Aufnahme des E.K.G. in mehrfacher Ableitung sein kann: 1. bei einem Fall von Situs inversus ergab Abl. I das typische Spiegelbild E.K.G., während bei Abl. II und III fast normale E.K.G. (sämtliche Zacken nach oben gerichtet) resultierten. Die Erklärung ist nicht schwer: beim normalen Situs liegt in Abl. II die Elektrodenverbindungslinie parallel zur Längsachse des Herzens; bei Abl. IV senkrecht zu derselben. „Beim Spiegelbildmenschen" entspricht (gerade umgekehrt) Abl. II der Abl. IV, und Abl. III der Abl. V des Normalen. Oben und unten muß nur bei Abl. I das Spiegelbildsitus vertauscht werden. Bei alleiniger Benützung von Abl. II könnte also ein Situs inversus der elektrokardiographischen Beobachtung entgehen. Unter Zuhilfenahme der von Einthoven mitgeteilten Methode und Tabellen (ref. ds. Zentralblatt Bd. **6**, S. 254) läßt sich aus der Zackengröße bei Abl. I, II und III die Richtung der Potentialdifferenz berechnen: diese Richtung erweist sich beim Situs inversus ebenfalls als das Spiegelbild der normalen. — 2. Bei einer Kranken mit Extrasystolen zeigte gleichzeitige Registrierung von Abl. I und II, daß die zu beobachtenden „gekoppelten Systolen" der Form des E.K.G. nach bei Abl. I sich als rechtsseitige, bei Abl. II als linksseitige präsentierten; in Wirklichkeit lagen rechtsseitig ausgelöste Extrasystolen vor. Aus der Größe der Zacken bei Abl. I, II und III läßt sich nach Einthovens Methode auch für das extrasystolische E.K.G. die Potentialrichtung bestimmen. *Hegler* (Hamburg).

Hayashi, A.: Stauungslunge bei Offenbleiben des Ductus Botalli. Monatsschr. f. Kinderheilk. **11**, S. 224. 1912.

Hayashi, A.: Berichtigung zu obenstehender Arbeit. Monatsschr. f. Kinderheilk. **11**, S. 420. 1912.

Mitteilung zweier Fälle von offenem Ductus Botalli, von denen der eine ein 6tägiges Kind betraf, das intra vitam keinerlei charakteristische Symptome für einen kongenitalen Herzfehler bot (kein Herzgeräusch, keine Cyanose usw.). Beide Fälle boten das Bild der Stauungslunge (Fr. Müller), braun gefärbt, mit starker Füllung der Gefäße und leicht bluthaltigem Exsudat in einzelnen Partien. In einem Fall bestand eine Verdickung des Bindegewebsgerüstes (10 monatiges Kind). *Rietschel.*[K] ₒ

Watson-Wemyss, H. L., and J. D. Gunn: Simultaneous electro-and phono-cardiograms. (Gleichzeitige Elektro- und Phono-Kardiogramme.) *(Clin. med. res. laborat., r. infirm., Edinburgh.)* Edinburgh med. journal Bd. **11**, Nr. 2, S. 124—127. 1913.

Mit Hilfe des Bock-Thomaschen „Universal-Registrierapparates" wurden gleichzeitig E.K.G. und Herztöne registriert. Die Schwankungen im Phonokardiogramm, die vom 1. Herzton herrühren, beginnen an einem Punkt, denen die S_2 (Jp-) Zacke des E.K.G. entspricht; die ersten Schwingungen durch den 2. Ton beginnen im Durchschnitt 0,05 Sekunden nach dem Gipfel der T-(F-)Welle. Der 1. Ton eines normalen Herzens erzeugt 70—85, der 2. Ton 80—100 Schwingungen pro Sekunde. Bei einer Muskelkurve mit rein diastolischem Geräusch ist letzteres deutlich in der Kurve zu erkennen; bei einer kongenitalen Pulmonalstenose ist das laute systolische Geräusch sehr eindrucksvoll verzeichnet. **Hegler (Hamburg).**

Gefäße:

d'Antona, S.: Contributi allo studio della parete arteriosa in condizioni normali e patologiche. (Beitrag zum Studium der arteriellen Wand unter normalen und pathologischen Verhältnissen.) (*Istit. di anat. patol., univ. Siena.*) Arch. per le scienze med. Bd. **37**, Nr. 3, S. 199—235. 1913.

Die atherosklerotische Verdickung der Aortenwand entsteht durch eine zellig-fibrilläre Proliferation verbunden mit einer ansehnlichen Neubildung von elastischen Elementen. Bei der syphilitischen Verdickung der Gefäßwand kommt es zwar auch zu einer Proliferation derselben Elemente wie bei der Atherosklerose, diese ist aber charakterisiert durch eine unregelmäßige stürmische Entwicklung, während bei der Atherosklerose die Proliferation langsam und regelmäßig von den tieferliegenden gegen die oberflächlichen Schichten der Intima fortschreitet, so daß die Struktur der Intima verhältnismäßig wenig davon leidet. Die atherosklerotischen Platten sind keine Bildungen sui generis; diese entwickeln sich immer an der schon vorher diffus verdickten Wand, indem die Zellen an bestimmten Stellen sich lebhafter vermehren und eine Erhebung der vorliegenden Schichten gegen das Gefäßvolumen zu hervorrufen; mit der Entwicklung der fibrillären Gewebe bzw. von degenerativen Veränderungen geht die Platte von dem ersten (gelatinösen) Stadium in das der Sklerose, Hyalinisierung, Atheroms und der Verkalkung über. Eine besondere Art der Entartung des kollagenen Gewebes bei der Atherosklerose bezeichnet Verf. im Anschlusse an die Untersuchungen Torhosts als mucoide Degeneration. *Poda* (Lausanne).

Todd, T. Wingate: Bloodvessel changes consequent on nervous lesions. (Gefäßveränderungen als Folge von Nervenläsionen.) (*Anat. laborat., Western res. univ., Cleveland, Ohio.*) Journal of nerv. a. ment. dis. Bd. **40**, Nr. 7, S. 439—457. 1913.

Der Autor referiert und diskutiert die bisher in der Literatur niedergelegten Forschungsergebnisse über die Beziehungen zwischen Nervenschädigungen und Gefäßerkrankungen. An einem selbst beobachteten Falle von Endarteriitis obliterans der Art. radialis weist er nach, daß nicht eine mechanische Schädigung des Gefäßrohres, sondern eine Störung der im Plexus brachialis verlaufenden sympathischen Nervenfasern für die schwere intimale Degeneration verantwortlich zu machen ist. *Reichmann.*

Ssobolew, L. W.: Über die Cirrhosen der Gefäßwand. Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **13**, H. 2, S. 338—341. 1913.

In Analogie mit cirrhotischen Prozessen in der Leber und Niere (Ribbert) sucht Ssobolew den Nachweis zu führen, daß auch in der Gefäßwand cirrhotische Vorgänge nachweisbar sind, die ebenfalls durch Narbenbildung, Bindegewebsvermehrung und Regeneration des spezifischen Parenchyms charakterisiert sind. Es finden sich: Schwund des Parenchyms, Wucherung des Stützgewebes an dieser Stelle und vikariierende Hypertrophie und Hyperplasie der benachbarten Muskelinseln. Namentlich die Inseln hypertrophischer Muskelzellen neben der Ansammlung verschiedener Fasern — elastischer, kollagener und Gitterfasern — erinnern an das Bild der Lebercirrhose. *v. Jagić.*

Hess, L., und E. v. Bermann: Über Gefäßreflexe. (*IV. med. Klin., Univ. Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 32, S. 1297—1304. 1913.

Die Verff. brachten den einen Arm der Versuchsperson in einen Pletysmographen, auf den andern Arm ließen sie Wärme oder Kälte einwirken. Normaliter tritt auf Wärmereiz Anstieg, auf Kältereiz Senkung der pletysmographischen Kurve auf. Bei Sklerodermie fehlte diese Reaktion ganz oder fast ganz, bei Arteriosklerose wurde Mangel jeder Reaktion, oder nur Reaktion auf Kälte oder Reaktion auf Kälte und verzögerte auf Wärme beobachtet. Syringomyelie: thermische Reizung der in ihrer Sensibilität gestörten Extremität gab keine pletysmographische Reaktion des gesunden Armes, umgekehrt Reizung des gesunden, normale Reaktion des kranken Armes. Verff. glauben auf Grund ihrer Experimente bei Syringomyelie, daß die sensible Reizung nach Art eines Axonreflexes „in antidromer Richtung" die Dilatation erzeugt. *Edens* (München).

Chauffard, A., et Jean Troisier: Érythrémie avec ascite, phlébite de la splénique et thrombose gastro-épiploique. (Erythrämie mit Ascites, Phlebitis der Vena splenica und Thrombose der gastroepiploischen Venen.) Presse méd. Jg. 21, Nr. 65, S. 653—655. 1913.

In einem Fall von Vaquezscher Krankheit trat kurz vor dem Tode unter Schmerzen im Abdomen plötzlich hochgradiger Ascites ein, der sich nach Punktion rasch wieder erneute. Die Autopsie ergab außer den bekannten Knochenmarkveränderungen Sklerose der Milzpulpa, alte organisierte Phlebothrombose der Milzvene und frische Thrombose der gastroepiploischen Venen. *L. Hess* (Wien).

Vidoni, Giuseppe: A proposito dell'aortite nei paralitici generali. Nota anatomo-patologica. (Zur Frage der Aortitis bei den Paralytikern. Pathologisch-anatomische Mitteilung.) (*Manicomio prov., Genova.*) Riv. sperim. di freniatria Bd. **39**, Nr. 2, S. 474—482. 1913.

Pathologisch-anatomische Befunde am Endokard und an der Aorta von 4 an Paralysis progressiva gestorbenen Frauen. Bei allen 4 Fällen konnte Verff. eine syphilitische Aortitis (kallöse, rigide, weißlich-graue, landkartenartige Verdickung der Wand-aortitis luetica Hellers), in 2 Fällen verbunden mit Atheromatose, feststellen. In 3 Fällen konnten die Veränderungen auch am Endokard nachgewiesen werden. *Poda* (Lausanne).

Ehrlich, Hans, und Marian Maresch: Über Gangrän der Extremitäten und ihre Behandlung. (*I. chirurg. Klin., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 26, S. 1058-1062. 1913

Bericht über 81 einschlägige Fälle. Ursache war Diabetes in 29, Arteriosklerose in 44 Fällen. Die übrigen 8 Fälle verteilen sich auf Erfrierungen, Embolien und Verletzungen. Was die Behandlung betrifft, so kann man bei den Gangränformen, die nicht in einer Erkrankung des Arteriensystems ihre Ursache haben, also nach Verletzungen, die Demarkation abwarten. Bei arteriosklerotischer Gangrän größerer Ausdehnung ist dies nicht möglich. Bei seniler Gangrän soll stets gleich am Oberschenkel, bei präseniler Gangrän kann auch am Unterschenkel amputiert werden. Bei Diabetikern ohne Acidosis und ohne Albuminurie soll unter kohlehydratfreier Kost die Demarkation abgewartet werden. Bei bestehender Acidosis soll stets gleich die Amputation am Oberschenkel ausgeführt werden. *Ströbel* (Erlangen).

Respirationsapparat.

Die oberen Luftwege:

Bar, L.: Oedèmes aigus infectieux primitifs du larynx et leurs relations microbiologiques (étude contributive). (Primäre akute infektiöse Ödeme des Larynx und deren bakteriologische Eigenschaften.) Rev. hebdom. de laryngol., d'otol. et de rhinol. Jg. **34**, Nr. 32, S. 145—162. 1913.

Mitteilung von 2 Fällen; Besprechung der Bakteriologie (Staphylo-, Strepto- und Pneumokokken) und Therapie. *Michaud* (Kiel).

Kärcher, Max: Die symptomatische Behandlung von Schleimhautkatarrhen mit Anästhesinpräparaten. Therap. d. Gegenw. Jg. **54**, H. 8, S. 382—384. 1913.

Die gewöhnliche Rhinitis und der Heuschnupfen können mit einer Anästhesinsalbe von folgender Zusammensetzung: Anästhesin 1,0 — Ungt. borici cereati ad 20,0. — Natr. sozojodol. 0,2. — schnell beseitigt werden. Besonders auch bei dem Masernschnupfen der Kinder bewährt sich diese Medikation sehr gut. Das Anästhesin erweist sich ferner als ein vorzügliches Symptomaticum bei schmerzhaften Affektionen des Magendarmkanals. Insbesondere vermag es die Schmerzen bei Achylie und Hyperchlorhydrie zu beseitigen und bei nervöser Dyspepsie, Hyperemesis gravidarum und bei dem Potatorenerbrechen gute Dienste zu leisten. Anscheinend hemmt das Anästhesin auch die Peristaltik. (Anästhesinpulver à 0,5 g in Oblaten.) *Gerhartz.*

Schlesinger, Ernst: Unsere Resultate mit Neosalvarsan bei luetischen Affektionen der oberen Luftwege. (*Univ.-Poliklin. f. Hals- u. Nasenkr.*) Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. u. ihre Grengeb. Bd. **6**, H. 3, S. 375—389. 1913.

Das Neosalvarsan (intravenöse Injektion) beseitigt luetische Schleimhautaffektionen ebenso sicher wie das Alt-Salvarsan, allerdings weniger schnell. Es hat

vor dem Salvarsan die bequemere Anwendung und leichtere Löslichkeit voraus. Unangenehme Nebenerscheinungen wurden weder während der Injektion noch nachträglich gesehen. Über die Dauer der Wirkung werden keine Mitteilungen gemacht. Das Neosalvarsan beeinflußt auch nichtluetische Spirochäten günstig. *Gerhartz.*

Stephan, Richard: Die Klinik der tracheogenen Sepsis. (*Med. Klin., Leipzig.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48,** Festschr. v. Strümpell, S. 735—757. 1913.

Die beiden eigenen Fälle, auf die sich Stephan stützt, zeigten einen charakteristischen Verlauf: Nach anfänglich leichten Schluckbeschwerden, Schmerzen hinter dem Sternum und geringem Hustenreiz exacerbieren nach ca. 20 Stunden die Schmerzen ziemlich plötzlich, es tritt hohes Fieber mit Schüttelfrösten ein, der vorher spärliche Auswurf wird profus, dünnflüssig und citronengelb und nach kurzer Zeit, nach 16 oder 20 Stunden, erfolgt der Exitus letalis. Ein 3. Fall mit demselben Krankheitsverlauf wurde vor einigen Jahren im Anschluß an Diphtherie beobachtet. Bei der Sektion fand sich in allen 3 Fällen schwere nekrotische Tracheitis. Die Lungenveränderungen waren nicht so groß, daß der Tod dadurch erklärt werden konnte. Der Tod war daher als septisch aufzufassen. Im Blut war 2 mal Streptococcus haemolyticus vulgaris, 1 mal Staphylococcus aureus nachzuweisen. Als auslösende Ursache für die septische Tracheitis nimmt S. Diphtherie oder mechanische Schädigung durch Inhalation ätzender Gase an. Ob es eine idiopathische Tracheobronchitis necroticans gibt, scheint zweifelhaft (Diphtheriebacillen werden z. B. rapid bei Sekundärinfektion verdrängt und entgehen dadurch dem Nachweis). Differentialdiagnostisch gegenüber Pneumonie ist wichtig eine Leukopenie mit relativer Neutrocytose. Therapeutisch kommen Diphtherieseruminjektionen in Betracht, um die primäre Tracheitis zu beseitigen. *Propping* (Frankfurt a. M.).CH

Lungen, Pleuren, Mediastinum, Zwerchfell:

Betke: Tracheo-Bronchialdrüsentuberkulose und ihre chirurgische Behandlung. (*Chirurg. Klin., Frankfurt a. M.*) Bruns Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **85,** H. 3, S. 521-573. 1913.

Bei einer 29jähr. Patientin wurde wegen Erstickungsgefahr von Rehn ein Paket vergrößerter, verkalkter, tuberkulöser Drüsen (Gland. tracheobronchiales superioris dextr.), welche den r. Hauptbronchus komprimiert hatten, entfernt. Im Anschluß an die hierbei zum erstenmal ausgeführte Mediastinatomia longitudinalis (mit Durchtrennung der 2. und ev. 3. Rippe rechts und Quereinsägung des Sternums) bespricht Betke eingehend unter Beigabe instruktiver Abbildungen die normale und pathologische Anatomie der Tracheobronchialdrüsen sowie die Pathologie und chirurgische Therapie der Tracheobronchialdrüsentuberkulose. Er gelangt dabei zu folgenden Ergebnissen: Die Diagnose dieser häufiger, als im allgemeinen angenommen wird, vorkommenden Erkrankung ist sowohl aus den klinischen Erscheinungen als auch durch Röntgenuntersuchung möglich. Oftmals tritt im Vergleich zur Tracheobronchialdrüsentuberkulose die primäre tuberkulose Lungenaffektion völlig in den Hintergrund, ist sogar häufig schon zur Ausheilung gekommen, während die Drüsen fortschreitende Tuberkulose zeigen. Die interne Behandlung der Erkrankung ist nicht immer ausreichend; wenn infolge Drüsendruckes Erstickungsanfälle auftreten oder diagnostizierbare Einbrüche in die Luftwege stattfanden, muß die chirurgische Behandlung (Mediastinotomia longitid.-Tracheotomie ist als unlogische Operation zu verwerfen. einsezten; diese ist berechtigt, wenn durch den Drüsendruck starke Beschwerden (Reizhusten, Dyspnöe, Venenstauung) auftreten. Zu erwägen ist die Operation, wenn man in den vergrößerten — vakanten und verkalkten — Drüsen den einzigen virulenten Tuberkuloseherd sehen muß. Ein ausführliches Literaturverzeichnis ist der Arbeit beigegeben, die auch für den inneren Mediziner eine Fülle des Wissenswerten enthält. *Hegler.*

Lehndorff, H.: Bronchitis chloromatosa. (Eine bisher nicht beschriebene Lokalisation des Chloroms.) Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig. 5, S. 201—212. 1912.

Beschreibung zweier Beobachtungen von eigenartiger Lokalisation des Chloroms. In dem einen Fall, 4 jähriger Knabe, lag klinisch neben schwerer Anämie und universeller Drüsenschwellung das Bild einer Myelitis mit Paraplegie und Blasenlähmung vor. Geringe Dämpfung über der linken Lunge und diffuse Bronchitis. Bei der Obduktion fanden sich grüne Tumormassen am Periost des Schädels, an der Wirbelsäule, an der Dura, in Drüsen und Nieren usw. Aus allen Bronchien der linken Lunge quillt grasgrüner dicker Schleim. Bei einem zweiten Fall, 19jährigem Mann, bei dem klinisch

eine Tuberkulose vorgelegen hatte, fanden sich ebenfalls neben grünen Drüsentumoren eigenartige grüne Pfröpfe in der Lunge, die an der Luft rasch erstarren. Auf Grund der histologischen Untersuchung wird folgender Entstehungsmodus angenommen: Fortwuchern des Tumors von den Hilusdrüsen, peribronchiale Geschwulstbildung mit Kompression des Bronchus. Infolgedessen Stauungsbronchitis und Lungenödem. Durch Vordringen gegen das Bronchusepithel kam es zur Einschwemmung von Tumorzellen in das Lumen. Die Gerinnung wird durch das gleichzeitige Eindringen von Blut und Gewebsflüssigkeit in das epithelberaubte Bronchialrohr erklärt. *Autoreferat.*[K]

Stoll, Henry Farnum: The diagnosis of enlarged bronchial glands. (Die Diagnose vergrößerter Bronchialdrüsen.) Americ. journal of dis. of childr. **4,** S. 333—359. 1912.

Verf. bespricht ausführlich die klinischen Symptome, Auskultation und Perkussion bei vergrößerten Bronchialdrüsen bei Kindern und Erwachsenen, und kommt zu folgenden Schlüssen: Mäßige Vergrößerung der Bronchialdrüsen ermöglicht durch physikalische Zeichen die Diagnose, am deutlichsten im Interscapularraum. Dämpfung bei leiser Perkussion und Bronchophonie bei Flüsterstimme. Spastischer Husten ist ein typisches Symptom, doch nicht immer vorhanden. — Ständige Müdigkeit. Anorexie, abendliche Temperatursteigerung und Gewichtsverlust spricht für Tuberkulose der vergrößerten Drüsen. — (Zahlreiche Röntgenbilder). *Rach* (Wien).[K]

Arrillaga, F. C.: Sclérose de l'artère pulmonaire secondaire à certains états pulmonaires chroniques (cardiaques noirs). (Sklerose der Pulmonalarterie infolge bestimmter chronischer Lungenveränderungen [cardiaques noirs].) Arch. des mal. du cœur, des vaiss. et du sang Jg. **6,** Nr. 8, S. 518—529. 1913.

Gesteigerte Widerstände im kleinen Kreislauf (Asthma, Emphysem, chronische Bronchitis, Tuberkulose, Schwarten, zusammen mit allgemeinen Gefäßschädigungen (Lues, Alkohol) können zur Sklerose der Lungenarterien führen. Es entwickelt sich Cyanose, Trommelschlägelfinger, Dyspnole, Hypertrophie des rechten Herzens, Verstärkung des 2. Pulmonatons. *Edens* (München).

Lederer, Richard: Über chronische nichttuberkulöse Lungenprozesse im Säuglings- und frühesten Kindesalter. (*Kais.-Ftanz-Josef-Spit., Wien.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **78,** H. 1, S. 68—82. 1913.

Verf. kommt auf Grund einer Anzahl einschlägiger Beobachtungen zu folgenden Schlüssen: Der Beginn der chronisch-entzündlichen Lungenerkrankungen des späteren Kindes- und Erwachsenenalters kann bis in das Säuglingsalter zurückgehen. Die Ursache dieser Erkrankungen ist nicht nur in den durch Masern, Keuchhusten und Influenza bedingten Prozessen, sondern auch in ganz gewöhnlichen Bronchitiden und Bronchopneumonien zu suchen. Der chronische Prozeß kann im Säuglingsalter entweder im Anschluß an eine akute Pneumonie auftreten oder sich ganz schleichend unter dem Bild einer unscheinbaren Bronchitis entwickeln. Der Verlauf kann sich auf Wochen, Monate, selbst Jahre erstrecken. Die Erkrankung kann trotz längerer Dauer restlos ausheilen oder ungünstigeren Falls zur Hinterlassung von Residuen führen. Diese können entweder in sekundärer, chronisch-entzündlicher Erkrankung der Trachealbronchialdrüsen oder in Entwicklung von Indurationen bestehen. Bei Entwicklung solcher Adenopathien ist die Möglichkeit gegeben, daß von dort aus neue entzündliche Prozesse in den Lungen auftreten; damit wird die Prognose zweifelhaft. Bei Entwicklung von Indurationen ist die Prognose ungünstig. Die Diagnose kann nur aus dem Verlauf gestellt werden und wird hauptsächlich durch die wiederholte Röntgenuntersuchung gestützt. Die Therapie hat vor allem dem Gesamtbefund Rechnung zu tragen.

Nothmann (Berlin-Wilmersdorf).[K]

Gorse, P., et A. Dupuich: Tuberculose pulmonaire et chirurgie. (Lungentuberkulose und Chirurgie.) Rev. de chirurg. Jg. **33,** Nr. 8, S. 221—262. 1913.

Übersicht über den derzeitigen Stand der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose. 1. Eingriffe in das Lungenparenchym selbst (Drainage von Cavernen durch Pneumotomie, Pneumektomie) haben nur Mißerfolge gebracht; 2. von den Ver-

fahren, die das Spiel der Respiration ändern und rein funktionellen Einfluß auf die Arbeit der Lunge (durch Mobilisierung eines starren Thorax) ausüben, eignet sich die Freundsche Operation (Chondrotomie) nur für beginnende Spitzentuberkulose; die Thorakoplastik nach Friedrich ist, auch in der weniger eingreifenden Technik von Sauerbruch, ein schwerer, oftmals lebensgefährdender Eingriff. 3. Die Lungenkompression durch künstlichen Pneumothorax gibt in geeigneten Fällen gute, oftmals außerordentlich günstige Resultate; bei der Ungefährlichkeit der Methode sollte sie nicht auf weit vorgeschrittene, hoffnungslose Fälle beschränkt werden. *Hegler* (Hamburg).

Kuhn, E.: Wann Ruhigstellung der Lungen, wann Bewegung? Beitrag zur Indikationsstellung der physikalischen Behandlungsmethoden (Saugmaske, Pneumothorax) und zur Autoinokulationstherapie der Lungentuberkulose. (*I. med. Univ.-Klin., Berlin.*) Brauers Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **27**, H. 3, S. 311—352. 1913.

Verf. bespricht ausführlich die pathologischen und physiologischen Grundlagen der in der Therapie der Lungentuberkulose zurzeit herrschenden gegensätzlichen Bestrebungen der Ruhigstellung durch Pneumothorax, Rippendurchschneidung und Resektionen, sowie der erhöhten Beweglichkeit des Brustkorbes durch erschwerte Atmung mittels der Saugmaske, um aus ihnen die Grenzen dieser therapeutischen Behandlungsmethoden und eine möglichst genaue Indikationsstellung für die Praxis abzuleiten. Verf. kommt dabei zu folgendem Ergebnis: eine relative, unvollkommene Ruhigstellung, wie sie durch operative Eingriffe am Brustkorb erzielt wird, ist als Dauerzustand zu verwerfen und nur temporär bis nach Ablauf der akuten Entzündungserscheinungen indiziert, da dieselbe eher eine experimentelle Phthise und durch räumliche Beschränkung von Lungenteilen eine erhöhte Disposition erzeugt. Die Pneumothoraxtherapie ist außer bei ausgedehnten, besonders cavernösen Prozessen in allen jenen Fällen angezeigt, in welchen es nicht gelingt, weder durch Bettruhe noch durch vorsichtig dosierte Atemübungen die Temperaturerhöhungen zu beseitigen. Die Maskenbehandlung ist außer bei Prophylaktikern in allen nicht zu ausgedehnten Fällen angezeigt, welche nicht dauernd mit Temperaturen einhergehen und in denen es gelingt, unter vorsichtig gesteigerten Übungen zur Mobilisation und Weitung des Thorax die Temperatur dauernd normal zu halten. Die Freundsche Operation ist zu verwerfen, da eine vorsichtige unrichtige Steigerung der Mobilisation der Spitzen schwer möglich ist und eine plötzliche Zerrung zur Propagation führen kann. Eine dosierbare Atemgymnastik durch die Saugmaske macht ferner auch eine Autoinokulationstherapie der Lungentuberkulose in rationeller und dosierbarer Weise möglich. *Harms.*

Kuhn, E.: Wann Ruhigstellung der Lungen, wann Bewegung? Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therap. Bd. **17**, H. 8, S. 449—453. 1913.

Vgl. vorstehendes Referat.

Sillig: Sur un cas d'embolie gazeuse au cours d'un remplissage de pneumothorax artificiel. (Gasembolie bei Nachfüllung eines künstlichen Pneumothorax.) Rev. méd. de la Suisse Romande Jg. **33**, Nr. 7, S. 550—554. 1913.

Typischer Fall von Gasembolie:

Bei einer 22jährigen Patientin mit rasch progredienter Tuberkulose des rechten Oberlappens wurde am 14. April Pneumothorax angelegt (150 ccm N), weitere Nachfüllungen von je 3—400 ccm am 15., 19., 21., 23., 27. April. Wirkung der N-Insufflationen gering, es schien sich nur eine Lufttasche zu bilden, kein vollständiger Pneumothorax. Am 12. Mai 7. Nachfüllung wie zuvor in der hinteren Axillarlinie; Manometer zeigt inspiratorisch —2, exspiratorisch +2 cm. Nachdem 150 ccm infundiert sind, schreit Pat. auf, klagt über Schmerzen; Augäpfel sind nach links gedreht, Nystagmus, Reflexe erloschen, völlige linkseitige Hemiplegie. Atmung 40, regelmäßig, Puls 150. Pat. läßt Stuhl und Urin unter sich gehen, wird im Laufe der Nacht aufgeregt, bewegt ihren r. Arm heftig umher, stößt unartikulierte Laute aus, erkennt niemand mehr. Kopf wird möglichst tief gelagert. Abends 6 Uhr am nächsten Tage kann Pat. wieder einige Worte sprechen, die linkseitige Lösung bessert sich erst nach 3 Tagen: erst am Kopf, dann Arm, dann Bein, in den nächsten Tagen gehen Lähmung und alle übrigen Erscheinungen vollends ganz zurück. —

Hier ist bei Lösung von Adhäsionen durch ein klaffendes Gefäß Gas in die Lungen-

venen und von hier in die Gehirnarterien der rechten Zentralwindung gelangt, vielleicht auch in die Arterien der Brocaschen Windung (oder hatte man es mit rechtseitigem Sprachzentrum zu tun?). Verf glaubt nicht, daß es sich dabei um einen „Pleurareflex" handelt; er sah bei 50 von ihm ausgeführten Pneumothoraxfällen 6 mal „nervöse Zwischenfälle": 4 gut verlaufend mit leichten Parästhesien einer Körperhälfte, vorübergehender Amaurose und Herzbangigkeit; einen plötzlichen Todesfall und den vorliegenden. *Hegler.*

Bewegungsapparat.

Borchard: Beitrag zur kavernösen Form der Muskelangiome. (*Diakonissenh., Posen.*) Zieglers Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **57**, H. 1, S. 30—37. 1913.

Die Arbeit enthält die Beschreibung des makroskopischen und mikroskopischen Befundes eines durch Operation bei einem 3 Jahre alten Mädchen aus dem Muscul. quadriceps gewonnenen Präparates von kavernösem Angiom. Verf. knüpft daran eine kurze Erörterung des verschiedenen Baues der teleangiektatischen und kavernösen Form der Muskelanginome: Nach seiner Ansicht sind die letzteren durch ein langsameres Wachstum ausgezeichnet und umgeben sich im Gegensatz zu der ersteren Form mit einer Kapsel, sind also klinisch als gutartiger zu bewerten. *Oskar Meyer* (Stettin).

Grauhan, Max: Über den anatomischen Befund bei einem Fall von Myositis rheumatica. (*Pathol. Inst., Jena*). Diss. Jena 1912, 17 S. Cassel, Weber & Weidemeyer.

18 jähriger. Pleuritis sicca auf rheumatischer Basis. Salicylbehandlung. Arbeitsfähig. 10 Wochen später Schmerz und Spannungsgefühl auf der rechten Wange. Über dem Proc. zygomaticus flache Verdickung. Incision ergab Bindegewebswucherung bis an den Knochen. Einige Tropfen eiterähnlicher Detritusmassen. 7 Wochen später deutlicher Trismus. Verdickung hatte sich ausgedehnt bis zur Linea temporalis, war sehr hart. Induriertes Gewebe operativ entfernt. Musc. temporalis und zum Teil der Masseter in eine derbe Schwiele umgewandelt. Periost intakt. Kein Fieber. Mikroskopisch: durch starke Bindegewebswucherung fast der ganze Muskel in derbe schwielige Masse umgewandelt, spärlicher Rest normaler Struktur. Auffallender Befund zahlreicher knötchenförmiger Bildungen in den Präparaten; an den Stellen am häufigsten, die die Muskulatur am besten erhalten haben. Hier liegen die Knötchen mitten in den Muskelbündeln. Es handelt sich um eine chronische Entzündung des Muskels, die zur Bindegewebsentwicklung und zur Bildung hochdifferenzierter Entzündungsprodukte geführt hat. Neben Bindegewebsentwicklung auffallendes Vorherrschen lymphocytärer Zellen. Die zahlreichen Knötchen weisen mancherlei Beziehungen zu den Knötchen bei der Myokarditis rheumatica auf. Sie sind nicht bloß eine Anhäufung lymphocytärer Elemente, sondern haben hier eine Umformung zu wirklichen Lymphdrüschen durchgemacht. *Fritz Loeb.*

Schloss, Ernst: Zur Behandlung der Rachitis mit Lebertran, Kalk und Phosphor auf Grund von Stoffwechselversuchen. (*Groß. Friedrichs-Waisenh. d. Stadt Berlin, Rummelsburg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 31, S. 1505—1508. 1913.

Die Zugabe von Phosphorlebertran zur Nahrung führt bei gesunden Kindern zu einer Verschlechterung der Kalk- und Phosphorsäurebilanz. Eine Besserung hingegen tritt ein, wenn man Kalk mit Lebertran zusammen verabfolgt, am besten ein Phosphorkalkpräparat zusammen mit Phosphorlebertran. Doch auch dem einfachen anorganischen Salz, dem Calciumphosphat, wohnt diese günstige Wirkung inne. *Birk.*

Scholz, Ludwig: Über Osteopsathyrosis. Ein Beitrag zur Wirkung des Strontiums beim Menschen. (*Univ.-Kinderklin., Göttingen.*) Jahrb. f. Kinderheilk. **76**, S. 30—39. 1912.

Ausführliche Beschreibung eines Falles unter Beigabe mehrerer Röntgenogramme. Die in Anlehnung an die Lehnerdtschen Tierversuche vorgenommene Strontiumtherapie hatte keine Besserung, sondern eher eine Verschlimmerung zur Folge. *Niemann.*

Hagemann, Richard: Gelenkkapselchondrom des Schultergelenks. (*Chirurg. Klin., Univ. Marburg a. L.*) Med. Klinik Jg. **9**, Nr. 31, S. 1243—1245. 1913.

25 jähriges Mädchen mit Schmerzen, Funktionsbehinderung, Muskelatrophie im linken Schultergelenk seit 3 Jahren. 2 knochenharte Tumoren an der Verlaufsstelle der Bicepssehne und unterhalb des Processus coracoideus; typischer Röntgenbefund: atrophische Knochen mit scharfen Umrissen, an den fühlbaren Tumorstellen wolkige Schatten. Operation: Resektion des Humeruskopfes, Exstirpation der Gelenkkapsel, Abmeißelung der Gelenkpfannenoberfläche. Die Tumoren und zahlreiche kleinere Knötchen sitzen in den Falten und Taschen der Gelenkkapsel und an der Ansatzstelle derselben an die Gelenkenden der Knochen, teilweise sitzen sie

der Gelenkknorpelfläche auf, haben aber lediglich verdrängendes, nicht infiltrierendes Wachstum. Der am Processus coracoideus sitzende Tumor scheint sich in dem dortigen Schleimbeutel entwickelt zu haben. Die Tumoren bestehen aus einer zentralen Knorpelmasse, umgeben von Synovialzellen. Aus ihnen, von denen auch der Schleimbeutel ausgekleidet wird, haben sich die Tumoren entwickelt. Die Ursache der Tumorbildung wird in Entwicklungsstörungen, Stehenbleiben des teilweise synovialen Überzugs der Knorpeloberfläche, wobei die Synovialzellen in die prinzipiell gleichwertigen Knorpelzellen übergehen, gesehen. *Hedinger* (Baden-Baden).

Neurologie und Psychiatrie.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Mannu, Andrea: Ricerche anatomo-comparative sul simpatico cervicale nei mammiferi. (Contributo alla morfologia del sistema simpatico nei vertebrati.) (Vergleichende anatomische Studien über den Hals-Sympathicus der Säugetiere.) (*R. scuola vet., Parma.*) Internat. Monatsschr. f. Anat. u. Physiol. Bd. **30,** H. 4/6, S. 49—168. 1913.

Michailow, Sergius: Pathologisch-anatomische Untersuchungen der feineren Struktur der Gehirnrinde, der Rinde des Kleinhirns, des verlängerten und des Rückenmarks des Menschen bei asiatischer Cholera. (*Psychiatr. u. Nervenklin. d. kais. milit.-med. Akad.*) Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. Bd. **51,** H. 2, S. 587—687. 1913.

In der vorliegenden Arbeit beschreibt Verf. zum ersten Male ausführlich die pathologisch-anatomischen Veränderungen, welche die feinere Struktur der Rinde des Groß- und Kleinhirns sowie die Medulla oblongata und spinalis des Menschen bei Cholera asiatica aufweisen. Die Untersuchungen wurden an 7 Fällen vorgenommen und zwar wurde das Material ganz frisch, meist etwa 45 Minuten post exitum entnommen. Die Einzelheiten der umfangreichen Arbeit, ihre Deutung und Beziehung zum Krankheitsprozeß sind im Referat nicht wiederzugeben und müssen von Interessenten im Original nachgelesen werden. Von den wesentlichsten Befunden sei folgendes zusammenfassend angeführt: Vom ersten Krankheitstage an entwickelt sich Überfüllung der Blutgefäße, dann Aufquellung des Endothels der Intima, später Hyalinose der Gefäßwand; in die Umgebung finden Blutaustritte statt. Im Gewebe des gesamten Nervensystems ist Infiltration mit Lympho- und Leukocyten vorhanden. Vom 3. Tage an stellt sich eine Wucherung des den Zentralkanal auskleidenden Ependyms ein. Die Neuroglia verändert sich nur wenig, doch sind die besonders im verlängerten und Rückenmark anzutreffenden pigmentierten Kugeln wahrscheinlich degenerierte Neurogliazellen. Charakteristisch ist eine besonders reichliche Anhäufung dieser Kugeln im Velum medullare anterius. Vom 3. Tage an findet sich Degeneration der Nervenfasern in den Rückenmarkswurzeln und ferner zirkuläre, zerstreute Degeneration von Fasern im Mark selbst. Die Nervenzellen selbst erleiden gegen Mitte der ersten Krankheitswoche eine albuminöse Degeneration. Die Nervenzellkerne im Rückenmark quellen auf, färben sich schwächer und schrumpfen schließlich, die der Hirnrinde zeigen Aufquellung und Chromatinschwund und nachfolgenden Zerfall. In den Eällen mit schnellem Exitus findet sich im gesamten Zentralnervensystem eine scharf ausgesprochene Lipochromatose. *Teichmann* (Berlin).

Adrian, E. D.: Wedensky inhibition in relation to the „all-or-none" principle in nerve. („Wedenskysche Hemmung" in Beziehung zum Alles- oder Nichts-Gesetz im Nerven.) (*Physiol. laborat., Cambridge.*) Journal of physiol. Bd. **46,** Nr. 4/5, S. 384—412. 1913.

An einer großen Reihe von graphisch dargestellten Versuchen mit Nervmuskelpräparaten des Froschgastroenemins wird zunächst der Beweis erbracht, daß die von Keith Lucas gegebene Definition des Wedenskyphänomens am besten mit den Ergebnissen der experimentellen Forschung im Einklange steht. Alsdann zeigt der Verf., daß durch die Anerkennung des Wedenskyphänomens die Gültigkeit des Alles- oder Nichts-Gesetzes nicht aufgehoben wird. *Reichmann* (Jena).

Laache: Über den Schlaf. Med. Klinik Jg. **9**, Nr. 34, S. 1366—1369. 1913.

Fahrenkamp, Karl: Über die Aktionsströme der menschlichen Skelettmuskulatur bei unwillkürlicher Kontraktion. (*Med. Klin., Heidelberg.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48**, Festschr. v. Strümpell, S. 102—116. 1913.

Mitteilung der Untersuchungsbefunde und Erläuterung derselben durch Kurvenphotogramme. Die Arbeit setzt eine spezielle Kenntnis der Technik der Saitengalvanometeruntersuchungen und deren Resultate voraus und muß, da zum Referat nicht geeignet, von Interessenten im Original eingesehen werden. *Teichmann* (Berlin).

Grau, Wilhelm: Das Verhalten der Schleimhautreflexe bei organischen und funktionellen Erkrankungen des Nervensystems auf Grund des Materials der Kgl. Psychiatrischen Klinik in Königsberg. (*Psychiatr. Klin., Frauenklin., Kinderklin. Städt. Krankenh. inn. u. äuß. Abt., Königsberg.*) Diss. Königsberg 1912, 28 S. Otto Kümmel.

Bei den einzelnen Schleimhautreflexen ist ein individuell verschiedener Grad der Ausbildung deutlich. Sie stimmen häufig im Gegensatz zu den Sehnenreflexen mit dem Verhalten der Hautreflexe überein, stehen aber an diagnostischem Wert hinter diesen zurück. *Fritz Loeb* (München).

Villaret, Maurice: Contribution à l'étude dans les serosités normales et pathologiques de quelques réactions destinées au diagnostic entre les exsudats et les transsudats. Mém. 3. Valeur diagnostique et pathogénique spéciale de ces réactions dans le liquide céphalo-rachidien. Conclusions. (Beitrag zum Studium einiger Reaktionen, die in normalen und pathologischen serösen Flüssigkeiten auftreten und zur Differentialdiagnose von Exsudaten und Transsudaten dienen können. 3. Mitteilg. Spezieller diagnostischer und pathogenetischer Wert dieser Reaktionen in der Lumbalflüssigkeit. Schlußfolgerungen.) (*Hôtel-Dieu.*) Journal de physiol. et de pathol. gén. Bd. 15. Nr. 4, S. 875—881. 1913.

Neben der cytologischen Prüfung haben gewisse in früheren Abhandlungen beschriebene Reaktionen (Rivaltasche, Gangische Reaktion, Kollargolreaktion) Bedeutung für die Unterscheidung von Exsudaten und Transsudaten. Diese Reaktionen. die die Ergebnisse der cytologischen Untersuchung teils ergänzen, teils korrigieren, fehlen fast immer in den pathologischen Lumbalflüssigkeiten. Dagegen ist es dadurch möglich, Ascites durch Stauung im Pfortadergebiete von dem bei manchen Alkoholcirrhosen auftretenden Ascites bacillärer Natur zu unterscheiden. *Meinertz* (Worms).

Sternberg, Wilhelm: Neue Gesichtspunkte für die Ätiologie und Therapie des Erbrechens in der Gravidität, bei Tabes und in der Seekrankheit. Arch. f. Verdauungs-Krankh. Bd. **19**, H. 4, S. 447—455. 1913.

Der reflektorische Vomitus bei Gravidität, Seekrankheit, tabischen Krisen usw. wird vom Verf. als sensuelle Reflexneurose aufgefaßt, die durch Alterationen des Gesichtssinnes, Geschmacksinnes, Tastsinnes, vor allem aber des Geruchsinnes ausgelöst wird. Therapeutisch werden für derartige Fälle die Anästhesierung der Nase, des Rachens, des Magens usw. empfohlen. *Pringsheim* (Breslau).

Tetzner, Rudolf: Myotonia atrophica nach Trauma. (*Unfallnervenheilanst. „Bergmannswohl", Schkeuditz, Prov. Sachsen.*) Dtsch Zeitschr f. Nervenheilk. Bd. **46**, H. 6, S. 436—445. 1913.

Unter den in den Jahren 1911 und 1912 behandelten 2750 Nervenkranken fanden sich 4 Fälle von Myotonie, darunter 3 der atrophischen Form. 3 hatten einen Unfall erlitten. Bezüglich der Beantwortung der Frage nach dem Zusammenhange zwischen Unfall und Myotonie läßt sich sagen: Die unkomplizierte Thomsensche Myotonie ist zumeist angeboren. Eine Verschlimmerung durch einen Unfall darf nur angenommen werden, wenn Erhebungen ergeben, daß vor dem Unfall tatsächlich nur geringere Symptome bestanden haben und wenn zwischen Unfall und Verschlimmerung nicht mehr als 1 Jahr verstrichen ist. Bei der atrophischen Myotonie besteht häufig ein Zusammenhang zwischen derselben und einem erfolgten Trauma (besonders Commotio cerebri), als letzteres ein auslösendes Moment darstellen kann. Das erfolgte Trauma darf aber nicht zu geringfügig gewesen sein und auch hier müssen die ersten Symptome längstens

9—12 Monate nach dem Unfall sich eingestellt haben. Dasselbe gilt für eine anzunehmende Verschlimmerung bei vorher schon bestandenem Leiden. *Wittek* (Graz).CH

Harzer, F. A.: Faradisch elektrische und histologische Untersuchungsergebnisse an einem Falle von Myasthenie. (*Med. Univ.-Klin., Leipzig.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48**, Festschr. v. Strümpell, S. 207—228. 1913.

Die klinische Untersuchung und Beobachtung des bis zum Beginn seiner Erkrankung gesunden und kräftigen Mannes ergab den Symptomenkomplex der Myasthenia gravis pseudoparalytica: Ptosis, Ophthalmoplegia externa, rasche Ermüdbarkeit zahlreicher Muskeln und Muskelgruppen sowohl bei willkürlicher Innervation als auch bei faradischer Reizung, rasche Erholung dieser ermüdeten Muskeln, welche weder Atrophien noch Entartungsreaktionen zeigten, nach kurzer Ruhepause, Fehlen von Sensibilitätsstörungen und Störungen der Blasen- und Mastdarmfunktion. Anamnestisch interessant sind Schmerzen, welche zu Beginn der Erkrankung in den befallenen Muskeln aufgetreten waren. Ein bemerkenswertes Symptom ist eine relative Leukocytose, welche nach Harzer durch eine Thymusaffektion hervorgerufen und wie diese ein sekundäres Krankheitssymptom ist, und eine Steigerung des Blutzuckergehaltes infolge der durch die Erkrankung der Muskeln verminderten Kohlehydratoxydation.

Die faradisch-elektrische Untersuchung, deren Ergebnisse ausführlich mitgeteilt und durch Myogramm erläutert werden, ergaben mehrere spezielle Feinheiten (verschiedenes Verhalten je nach Frequenz der Reizströme, Myobradie, Myautonomie usw.), welche im Original eingesehen werden müssen. Als organische Grundlage der Krankheitserscheinungen (Probeexcision aus dem Gastrocnemius) fand H. verschiedene Symptome einer chronischen Entzündung, auf welche er auch die oben erwähnten Schmerzen zurückführt. Er faßt seine Ausführungen dahin zusammen, daß die Myasthenia grav. pseudoparat. mit großer Wahrscheinlichkeit eine primäre Erkrankung des inneren Stoffwechsels sei, welche zunächst Veränderungen der Körpermuskulatur in Form einer chronischen, degenerativen Myositis, vielleicht sekundär auch eine das Krankheitsbild steigernde Veränderung der Thymusdrüse verursachen könne. *Teichmann* (Berlin).

Freund, Paula: Ein Ganglioneurom des rechten Halssympathicus. (*Univ.-Kinderklin., Heidelberg.*) Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **13**, H. 2, S. 266—277. 1913.

Bei einem $5^3/_4$ Jahre alten Knaben bestand seit einem Jahre eine Anschwellung am rechten Halsumfang, die bei der Aufnahme eigroß erschien. Seit einigen Tagen Atemnot bei Bewegungen. Der harte Knoten wurde exstirpiert. Danach linkerseits enge Pupille, Ptosis, deutliche An- oder Hyperhidrosis, Pulsus irregularis resp. Die histologische Untersuchung ergab ein Ganglioneurom, vielleicht vom Sympathicus ausgehend.

Die meisten Ganglioneurome sind gutartig. Unter 35 publizierten Fällen finden sich 5 maligne und 5 multiple. Die meisten werden schon im jugendlichen Alter bemerkt, 21 betrafen Fälle unter 30 Jahren. Bevorzugt erscheint das weibliche Geschlecht und die linke Körperseite. Gewöhnlicher Ausgang ist der Sympathicus, selten aber gerade der Halssympathicus. *Neurath* (Wien).

Omorokow, Leonid: Über den Einfluß hoher Temperaturen auf das Zentralnervensystem des Kaninchens. (*Psychiatr. Klin., München.*) Histol. u. histopathol. Arb. üb. d. Großhirnrinde Bd. **6**, H. 1, S. 1—32. 1913.

Wenn Kaninchen im Thermostaten überhitzt wurden, so starben sie entweder sogleich nach der Erhitzung, andere überlebten noch einige Zeit die Erhitzung und nur wenige blieben am Leben und wurden zur Untersuchung nach 10 bzw. 25 Tagen getötet. Die Tiere waren also verschieden empfindlich gegen die Überhitzung und auch die im Zentralnervensystem nachweisbaren pathologisch-anatomischen Veränderungen entsprechen diesen drei Gruppen.

Dabei zeigte die letzte Gruppe, die überlebenden Tiere, nur geringe Veränderungen der Ganglienzellen, die sich im wesentlichen auf den Kern beschränken. Die Ganglienzellen zeigen sonst das Bild der akuten Zellerkrankung Nissls. Die Zelle schwillt an, die basophilen Schollen und Strukturen lösen sich auf, so daß das ganze Protoplasma homogen gefärbt erscheint. Protoplasmafortsätze und Achsencylinder sind auf weite Strecken sichtbar. Besonders intensiv waren die Veränderungen in der ersten Gruppe. Die Gliazellen wiesen eine Vergrößerung des Protoplasmas auf, der Kern schrumpft, das Protoplasma wird vakuolisiert und es treten Körnchen in ihm auf. Bei den Tieren der zweiten Gruppe, die schwere, dem Hitzschlag des Menschen ähnliche klinische Erscheinungen boten, fanden sich außerdem eine große Anzahl amöboider Zellen, namentlich in den weißen Strängen des Rückenmarks, aber auch in der Hirnrinde. Bei fast allen Tieren traten in den Gliazellen fuchsinophile Granula auf. Die Nervenfasern zeigen

Veränderungen ihrer Färbbarkeit, indem sie sich mit Malloryschem Gemisch nicht mehr blau, sondern rot färben. Auch die Form verändert sich und der Achsencylinder löst sich manchmal zu einer Körnchenreihe auf. Es bestehen nahe Beziehungen dieser Veränderungen zur Glia. In den Adventitialzellen und den Gliazellen der Rinde treten scharlachfärbbare, lipoide Stoffe auf, die sich aber auch bei normalen Kontrolltieren in wechselnder Menge fanden. Die Capillargefäße waren mit Blut überfüllt, an manchen Stellen war es zu capillaren Blutungen gekommen.

Die Ausbildung der krankhaften Veränderungen, die sich also auf alle Elemente des Zentralnervensystems erstreckten, stand in Beziehungen zu der Dauer der Hyperthermie. Bei den Tieren, die die Hyperthermie einige Zeit überlebt hatten, fand sich eine vollständige Wiederherstellung der Nißlschollen, so daß also die akute Zellveränderung innerhalb einiger Tage repariert werden kann. Die Gliaveränderungen dagegen erreichen ihre höchste Ausbildung erst nach einiger Zeit. Die mannigfachen gefundenen Veränderungen können einigermaßen als das anatomische Substrat der klinischen Erscheinungen des Hitzschlages beim Menschen gelten, doch haben sie nichts Charakteristisches. Ähnliche Veränderungen lassen sich auch bei Intoxikationen nachweisen und es muß überhaupt unentschieden bleiben, ob die Erwärmung als solche oder ein durch sie erzeugtes Stoffwechselgift die Veränderung am Nervengewebe hervorruft. Jedenfalls muß man nach diesen Untersuchungen vorsichtig sein in der Beurteilung des pathologisch-anatomischen Befundes bei Geisteskrankheiten, die an interkurrenten Krankheiten mit hohem Fieber gestorben sind. *Frankfurther* (Berlin).

● **Peritz, G.: Die Nervenkrankheiten des Kindesalters.** Berlin. Fischers med. Buchhandlung. 1912. 491 S. M. 15.—.

Die Bearbeitung der Nervenkrankheiten des Kindesalters durch den Neurologen wie durch den Pädiater läßt gewisse Schwächen erwarten, die durch einseitige Erfahrung, übertriebene oder unterschätzte Parallelstellung mit der Klinik des Erwachsenen, Wertung spezieller ätiologischer Faktoren zu erklären sind, Mängel, für die in bisherigen einschlägigen Bearbeitungsversuchen Beispiele zu finden wären. Das vorliegende Buch, aus der Feder und Erfahrung des durch wertvolle Arbeiten bekannten Oppenheim-Schülers, ist von Schwächen nicht frei, bringt aber andererseits so glänzend, ja meisterhaft behandelte Abschnitte, daß wir es im allgemeinen als wertvolle Bereicherung des schwierigen Grenzgebietes bezeichnen können. Überaus sorgfältig, ja mustergültig ist der allgemeine Teil gearbeitet, der Physiologie, Anatomie, Symptomatologie und Diagnostik enthält. Die Einteilung des speziellen Teiles in infantile Cerebrallähmung, familiäre, hereditäre und kongenitale Erkrankungen, entzündliche Erkrankungen, Neurosen, Effekte von Funktionsstörungen der Drüsen mit innerer Sekretion und angeborene Defektpsychosen, die das ätiologische Prinzip berücksichtigen sollte, brachte mannigfache Schwierigkeiten. So finden wir z. B. die Chorea, die Entbindungslähmung unter den entzündlichen Affektionen. Inhaltlich fällt auch die Besprechung der Meningitis serosa im Kapitel der eitrigen Meningitis auf. Die Milchernährung lehnt Peritz bei nervösen Kindern wegen ihrer Lipoidarmut ab und will sie, soweit es sich nicht um Kinder mit exsudativer Diathese handelt, durch Hühnereier ersetzen. Dieser Rat, sowie der Ersatz des Trinkwassers durch Milch, dürfte nicht von jedem Praktiker widerspruchslos akzeptiert werden. Die subcutane Injektion von Kochsalzlösung mit Retardin (ein Ermüdungsantitoxin) gegen Kinderneurasthenie ist ein neues Verfahren, das wohl in der Praxis Nachteile haben wird. Die Fuchssche Theorie für die Entstehung der Enuresis wird vom Autor akzeptiert, doch wäre eine ausführliche Wiedergabe derselben erwünscht. Interessant und der Nachprüfung wert ist die den Myalgien von P. zuerkannte wichtige Stellung in der Symptomatologie der Nervenaffektionen des Kindesalters. *Neurath* (Wien).[K]

Spezielle Pathologie und Therapie.

Periphere Nerven:

Pincus, Friedrich: Neuritis optici bei Neurofibromatosis. (*Israelit. Asyl, Köln.*) Med. Klin. Jg. 9, Nr. 29, S. 1158—1161. 1913.

Ausführliche Darstellung des klinischen Befundes bei einem Fall von Reckling

lausenscher Krankheit eines 41 jährigen Mannes. Während der etwa sechsmonatlichen Beobachtungszeit bestand eine Neuritis optici, die bei sorgfältigem Ausschluß aller sonstigen ätiologischen Momente mit hoher Wahrscheinlichkeit als eine Neurofibromatosis im Opticusstamme angesprochen wird. *Reichmann* (Jena).

Talmey, Max: Bilateral optic pseudoneuritis and unilateral medullated nerve fibers in cranial injury by blunt force. (Doppelseitige Pseudoneuritis optica mit dem Befund markhaltiger Nervenfasern auf einer Seite bei einer Kopfverletzung durch stumpfe Gewalt.) Med. record Bd. **84**, Nr. 1, S. 13—15. 1913.

Dem Titel entsprechender Befund bei einem Pat., welcher 6 Wochen zuvor durch einen Steinwurf eine Kopfverletzung erlitten und längere Zeit an cerebralen Symptomen (anhaltende Kopfschmerzen, Übelkeit, Pulsstörungen) gelitten hatte. Die Sehstörungen erklärten sich durch unkorrigierte Refraktionsanomalie. Von anderer Seite war die Diagnose einer Neuritis optica gestellt und die Trepanation angeraten worden. Die richtige Diagnose (Ausgang in Heilung der Beschwerden) bewahrte den Pat. vor dem unnötigen, schweren Eingriff. *Teichmann* (Berlin).

Donaggio, A.: Lesioni degli elementi nervosi nel cimurro, nella rabbia e nell' azione combinata sperimentale di cause patogene. (Schädigungen der Nervenelemente bei der Druse, der Wut und bei experimenteller kombinierter Aktion pathogener Ursachen.) Pathologica Bd. **5**, Nr. 112, S. 392—393. 1913.

Es handelt sich hier um eine ausgesprochene Vulnerabilität des Fibrillennetzes, die sich in der Form einer Konglutination bei erwachsenen Tieren zu erkennen gibt. Die Veränderung betrifft die ganze Nevraxe, hauptsächlich die Rückenmarkstränge. *Neurath.*

Rückenmark:

Hoffmann, J.: Klinischer Beitrag zur Kenntnis der familiären, hereditären, spastischen Spinalparalyse. (*Med. Klin., Heidelberg.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48**, Festschr. v. Strümpell, S. 241—246. 1913.

Hoffmann beschreibt 3 Fälle von hereditärer spastischer Spinalparalyse. Es waren Bruder, Schwester und eine Tochter der letzteren befallen. Das klinische Bild war das bekannte der Seitenstrangsklerose: aktive und passive Muskelspannungen ohne Paresen, spastischer Gang und Steigerung aller Sehnenreflexe, Patellar- und Fußklonus, positiver Babinskyscher, Strümpellscher und Oppenheimscher Reflex. Daneben bestand bei allen Intentionstremor der Arme, verlangsamte, leicht näselnde Sprache, gesteigerter Unterkieferreflex. Die Krankheit hatte bei allen im gleichen Alter (23. Lebensjahre) begonnen. *Teichmann* (Berlin).

Röpert, Wilhelm: Ein Fall von hochgradigen neuropathischen Gelenkerkrankungen bei Tabes dorsalis. (*Med. Klin., Leipzig.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48**, Festschr. v. Strümpell, S. 684—693. 1913.

Verf. hat einen Fall beobachtet, bei dem schwere Affektionen verschiedener Gelenke infolge einer Tabes im Vordergrunde des Krankheitsbildes standen, und zwar waren beide Ellenbogengelenke besonders stark affiziert, in geringerem Maße aber auch die Knie- und die Fußgelenke. Eine Photographie der Patientin, Röntgenbilder und Abbildung pathologisch-anatomischer Präparate illustrieren die Krankengeschichte. *Géronne.*

Gommès, Manheimer: Troubles de l'écriture par arthropathie de l'épaule chez un tabétique. (Schriftstörungen durch tabische Schulterarthropathie.) Nouv. iconogr. de la salpêtr. Jg. **26**, Nr. 3, S. 242—244. 1913.

Estor, E., et E. Étienne, Les faux spina-bifida. (Médullomes ou médulloembryomes.) (Spina bifida falsa [Medullome oder Medulloembryome].) Rév. de chirurg. Jg. **33**, Nr. 6, S. 785—816. 1913.

Mitteilung eines einen $4^1/_2$ Jahre alten Knaben betreffenden Falles, in dem sich in der Mittellinie im Nacken ein kleiner kongenitaler Tumor befand, der durch Exstirpation beseitigt wurde, und ausführliche Wiedergabe eines zweiten ähnlichen Falles von Vialleton. Diese Tumoren, welche im ersten Augenblicke als Meningocele, Myelocystocele oder Meningomyelocele bei Spina bifida imponieren, sind gestielte Tumoren,

die zwar nervöses Gewebe, aber keinen Liquor cerebrospinalis enthalten. Auch zeigte sich keinerlei Spaltung der Wirbelsäule. Verf. bezeichnet sie daher als Spina bifida falsa und die Geschwulst, die man entweder als eine embryonale oder als Rest einer abgestorbenen Frucht auffassen kann, als Medullom oder Medulloembryom. Die Geschwulst, deren Symptomatologie sich auch von der echten Spina bifida durch das Fehlen jedweder nervösen Symptome unterscheidet, ist ohne Gefahr durch Exstirpation zu beseitigen. *Stettiner* (Berlin).

Sterling, W.: Über die akuten paralytischen Syndrome nach Wutschutzimpfungen. (*Krankenh. Czyste-Warschau.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Orig. Bd. **17**, H. 2/3, S. 160—205. 1913.

Das Auftreten von entzündlichen Erscheinungen seitens des Nervensystems nach Wutschutzimpfungen ist eine sehr interessante, doch ziemlich seltene Erscheinung. Bisher sind in der Literatur 69 Fälle beschrieben, welche Verf. kurz bespricht. Er selbst hat 2 einschlägige Fälle beobachten können, deren Krankheitsgeschichten in extenso wiedergegeben und epikritisch beleuchtet werden. Die Erscheinungen bestanden in ausgedehnten Paresen, besonders an den unteren Extremitäten von — selbst stunden- und tageweise — schwankender Intensität, in verschiedenartigen Störungen der Sensibilität und der Reflexe, in Blasen- und Mastdarmstörungen. In beiden Fällen war eine Diplegia faccialis vorhanden. Im Lumbalpunktat fand sich eine äußerst starke Lymphocytose. Den Hauptherd der Infektion bildeten offenbar die Vorderhörner und die Meningen des Dorso-Lumbalteiles des Rückenmarkes. Die Krankheit ging in vollkommene Heilung aus, wie überhaupt die Prognose dieser Affektionen eine absolut gute ist. Die Übersicht über die große Kasuistik erlaubt nach Verf. 4 charakteristische Gruppen zu trennen: 1. Die Meningomyelitis dorso-lumbalis mit ausgesprochenen meningealen Symptomen, eventuellem Übergang auf das Cervicalmark und sehr häufigem Mitbetroffensein der Faciales. (Häufigste Form.) — 2. Die bulbäre Form. — 3. Die polyneuritische Form mit exquisit chronischem Verlauf. — 4. Abortive Formen. *Teichmann* (Berlin).

Johnson, Francis Hernaman-: The treatment of chronic progressive disease of the spinal cord by X rays. With an account of two cases. (Die Behandlung von chronisch-progressiven Rückenmarksleiden mit Röntgenstrahlen. Bericht über 2 Fälle.) Brit. med. journal Nr. **2745**, S. 299—300. 1913.

Auf Grund guter Erfolge empfiehlt Verf. die Behandlung mit Röntgenstrahlen bei den oben erwähnten Krankheiten, insbesondere bei der progressiven Muskelatrophie. *Dahl.*

Pfeiffer, J. A. F.: A case of Landry's paralysis with especial reference to the anatomical changes. (Ein Fall von Landryscher Paralyse mit besonderer Berücksichtigung der anatomischen Veränderungen.) (*Neurol. Inst., Frankfurt a. M.*) Brain Bd. **35**, T. 4, S. 293—305. 1913.

Verf. beschreibt einen einschlägigen Fall bei einem 24 jährigen, bis dahin gesunden und kräftigen jungen Mann, welcher innerhalb von 6 Tagen ad exitum kam. Die histologische Untersuchung ergab ausschließlich entzündliche Veränderungen in den Nervenwurzeln und den peripheren Nervenstämmen (interstitielle Neuritis), während die Zellen im Zentralnervensystem, speziell die motorischen Vorderhornzellen gänzlich intakt waren. Trotz der Neuritis bestanden auffälligerweise weder Sensibilitätsstörungen noch Druckschmerzhaftigkeit der Nervenstämme. *Teichmann* (Berlin).

Gehirn:

Duhot, E.: Syndrome hémi-bulbaire: Hémianesthésie alterne avec dissociation thermo-analgésique triade oculo-pupillaire sympathique unilatérale, hémiplégie palato-pharyngée. (Hemibulbärsyndrom: Alternierende Hemianästesie mit thermoanalgischer Dissociation, einseitige oculopupilläre Trias, palatopharyngeale Hemiplegie.) Encéphale Jg. **8**, Nr. 8, S. 132—138. 1913.

Joltrain, E., et G. Lévi-Franckel: Difficultés du diagnostic differentiel entre la méningite syphilitique et la méningite tuberculeuse de l'adulte. (Über die Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen der syphilitischen und

der tuberkulösen Meningitis des Erwachsenen.) Ann. des mal. vénér. Jg. 8, Nr. 7, S. 512—522. 1913.

Die Verff. hatten Gelegenheit, 2 Fälle von tuberkulöser Meningitis zu beobachten, die sich bei sicher syphilitischen Individuen entwickelten.

Bei dem ersten Fall handelte es sich um einen tertiär Syphilitischen, der während mehrerer Monate psychische Störungen darbot, die an eine progressive Paralyse denken ließen. Ohne früher jemals Erscheinungen von Tuberkulose gezeigt zu haben, stellten sich dann allmählich ausgesprochene Erscheinungen einer Meningitis ein. Die syphilitische Anamnese, die erhebliche Lymphocytose des Liquor cerebrospinalis, vor allem auch die positive Wassermann-Reaktion im Blut und im Liquor ließen die Diagnose der syphilitischen Gehirnerkrankung gesichert erscheinen. Bei der Autopsie zeigte sich eine tuberkulöse Meningitis. Im zweiten Falle handelte es sich um einen Kranken, der 3 Wochen früher wegen eines harten Schankers in Behandlung gestanden hatte, und bei dem ebenfalls nie Erscheinungen einer Tuberkulose vorhanden gewesen waren. Auch hier entwickelte sich eine Meningitis und ließen verschiedeneMomente an eine luetische Affektion denken; nur der Befund der Kochschen Bacillen ließ die Diagnose abändern; die Sektion bestätigte die Diagnose der tuberkulösen Meningitis.

Auf Grund ihrer Beobachtungen betonen die Verff., daß die tuberkulöse Meningitis bei syphilitischen Individuen häufiger ist, als man glaubt. Die Verschiedenheit von Puls und Temperatur bildet das beste klinische Zeichen, das an Tuberkulose denken läßt, doch ist die Anwesenheit von Tuberkelbacillen der einzige entscheidende Beweis. Bei sorgfältigem Suchen gelingt es im Liquor wohl ausnahmslos, die Bacillen nachzuweisen. *Géronne* (Wiesbaden).

Schlecht, H.: Zur Frage der Meningitis serosa traumatica. (*Kgl. med. Klin., Kiel.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 47/48, Festschr. v. Strümpell, S. 697—709. 1913.

Quincke und nach ihm Weitz haben nachgewiesen, daß bei chronischen Beschwerden nach Kopftraumen (Kopfschmerz, Schwindel usw.) gar nicht so selten der Lumbaldruck des Liquor cerebrospinalis gesteigert ist. Verf. hat bei seinen 31 Fällen 16 mal (= 51,6%) eine Druckerhöhung gefunden. In 6 von den 16 Fällen (= 37,5%) waren ausgesprochene Anzeichen einer traumatischen Neurose vorhanden. Er fordert daher, daß in allen Fällen, in welchen auch nach jahrelang zurückliegendem Kopftrauma über Beschwerden geklagt wird, auch dann, wenn das ausgesprochenste Bild einer funktionellen Neurose vorhanden ist, die Lumbalpunktion aus diagnostischen Gründen vorgenommen werden soll zur Feststellung, ob an den Meningen noch krankhafte Prozesse vorhanden sind. Ein negativer Befund ist dabei nicht beweisend, was Quincke und Weitz schon ausdrücklich betont haben. Auch bei der Behandlung der durch seröse Meningitis hervorgerufenen Beschwerden nach Kopftraumen leistet eine wiederholte Lumbalpunktion gute Dienste neben einer Allgemeintherapie, welche in möglichster Ruhe und Vermeidung von körperlichen und geistigen Anstrengungen und Aufregungen zu bestehen hat. Nur bei Fällen, welche eine schwere traumatische Neurose zeigen, ist Vorsicht in der therapeutischen Verwertung der Lumbalpunktion geboten, da unangenehme Verschlimmerungen auftreten können. *Wrede* (Jena).CH

Bittorf: Über Cysticerkenmeningitis unter dem Bilde basaler tuberkulöser Meningitis. (*Med. Klin., Breslau.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 47/48, Festschr. v. Strümpell, S. 837—844. 1913.

Bittorf beschreibt einen Fall von Basalmeningitis, dessen Deutung schwankte zwischen Meningitis tub. und Meningitis gummosa. Während für letztere der starke Ausfall der Nonne-Apeltschen Reaktion, fraglich positiver Wassermann und der stark protrahierte Verlauf sprachen — die Krankheit währte vom März bis Anfang Dezember —, ließen das jugendliche Alter von 19 Jahren, die starke Nackenstarre, das Kernigsche Symptom, starke Lymphocytose des Liquor spinalis und die positive Pirquetsche Reaktion sowie die erfolglose Behandlung mit Jodkali eine tuberkulöse Meningitis wahrscheinlicher erscheinen. Bei der Sektion fand sich eine vom Chiasma bis zur Höhe des Halsmarks reichende sulzige, weißliche Trübung der Hirn- und Rückenmarkshäute. In den Maschen der weichen Hirnhaut saßen mehrere Cysticerken mit deutlichem Scolex. Hirnsubstanz selbst und Hirnhöhlen frei von Finnen. Nach einer vergleichenden Besprechung der bisher publizierten Fälle weist B. auf die Schwierigkeit der Diagnose hin und empfiehlt auf Eosinophilie des Lumbalpunktats und zufällige Entleerung von Cysticerken bei der Punktion zu achten sowie

die Komplementablenkungsreaktion des Liquors gegen Cysticerken zu versuchen. *Krüger* (Weimar).[CH]

Brown, Percy: The diagnostic evidence obtained by X-rays from the lateral aspect of the skull, with especial reference to the base and its adnexa. (Der diagnostische Wert seitlicher Röntgenaufnahmen des Schädels insbesondere der Schädelbasis und der Nebenhöhlen.) Boston med. a. surg. journal Bd. **168**, Nr. 24, S. 882—885. 1913.

An der Hand einer großen Reihe von Röntgenbildern tritt Verf. dafür ein, daß man sich nicht auf die Aufnahme des Schädels in occipitofrontaler Richtung beschränken soll, erst die Vereinigung mit einer seitlichen und womöglich stereoskopischen Aufnahme ermögliche eine genaue Diagnose, ganz besonders bei Veränderungen in der Umgebung der Sella turcica. Muß im Original nachgelesen werden. *Denks* (Hamburg).[CH]

Couteaud, M.: Abcès métastatiques de l'encéphale en rapport avec les suppurations hépato-pulmonaires. (Metastatische Hirnabscesse nach Leber- und Lungeneiterungen.) Rev. de chirurg. Jg. **33**, Nr. 7, S. 56—68. 1913.

Eingehende Mitteilung dreier eigener Beobachtungen von metastatischen Hirnabscessen nach dysenterischen Lebereiterungen. Zwei weitere, kurz wiedergegebene ähnliche Fälle sind der englischen Literatur entnommen. In einem 6. Falle handelt es sich um einen traumatischen Leberabsceß mit folgender Hirnmetastase. Zwei weitere Beobachtungen beziehen sich auf bronchiektatische Eiterungen mit metastatischen Hirnabscessen. In all diesen Fällen handelt es sich um äußerst schleichende, zum Teil erst nach Monaten sich zeigende Entwicklung der sekundären Eiterungen. Die Schwierigkeit ihrer genauen topographischen Bestimmung und ihre häufige Multiplizität machen die Aussichten einer operativen Behandlung äußerst ungünstig. *W. Goebel* (Siegen).[CH]

Levaditi, C., A. Marie et J. Bankowski: Le tréponème dans le cerveau des paralytiques généraux. (Spirochätenbefunde im Gehirn von Paralytikern.) Ann. de l'inst. Pasteur Bd. **27**, Nr. 7, S. 577—596. 1913.

Unter 9 Paralytikergehirnen hatten Verff. 8mal i. e. in 88,8% der Fälle positive Spirochätenbefunde. Noguchi, der Entdecker der Spirochaeta pallida im Gehirn der Paralytiker, hatte nach seiner ersten Arbeit 17%, nach der jüngsten Mitteilung 25% positive Resultate. Bei Anwendung einer eigenen neuen Färbetechnik (Ultramikroskop) und systematischer Absuchung jeder Gehirnwindung entdeckt man in der großen Majorität der Fälle, wenn nicht immer, die Spirochaeta pallida. Diese neue Färbetechnik („methode rapide") muß im Original nachgelesen werden. Nach der alten Silberfärbung, der sich Noguchi und Moore bedienten, fanden die Verff. nur einmal (i. e. 11,1%) unter diesen 9 Fällen Spirochäten. Alle 8 Gehirne mit positivem Befund stammten von Paralytikern, die an apoplektiformen Insulten gestorben waren. Der apoplektiforme Insult der Paralytiker entspricht mit großer Wahrscheinlichkeit akuten Spirochätenschüben in der Hirnrinde. *Olbert* (Marienbad).

Bárány, Robert: Die klinische Entwicklung meines Symptomenkomplexes. Wien. med. Wochenschr. Jg. **63**, Nr. 34, S. 2085—2093 u. Nr. 35, S. 2156—3164. 1913.

Barrett, Albert M.: A case of Alzheimer's disease with unusual neurological disturbances. (Ein Fall von Alzheimerscher Krankheit mit ungewöhnlichen neurologischen Störungen.) (*Laborat. of the state psychopath. hosp., univ. of Michigan, Ann Arbor.*) Journal of nerv. a. ment. dis. Bd. **40**, Nr. 6, S. 361—374. 1913.

Die Erscheinungen bestanden in progrediierenden spastischen Lähmungen der gesamten Muskulatur, welche allmählich zu Contracturen mit Muskelatrophien führten. Dabei entwickelte sich eine schwere Demenz und es traten Konvulsionen auf, welche sich gegen Ende der Krankheit steigerten. Die Pupillenreflexe und das Lumbalpunktat waren dauernd normal. Die histologische Untersuchung ergab die typischen, herdförmigen Degenerationen in der Hirnrinde mit absteigender Entartung der entsprechenden Fasern.

Bemerkenswert ist an dem vorliegenden Fall der frühe Ausbruch der Krankheit im Alter von 35 Jahren (nach Alzheimer ist es eine Krankheit des Praeseniums) und das Hervortreten der peripheren Nervensymptome. *Teichmann* (Berlin).

Weisenburg, T. H.: Choreas of childhood. (Die Chorea der Kindheit.) (Philadelphia pediatr. soc., 18. März 1913.) Brit. journal of childr. dis. Bd. **10**, Nr. 114, S. 273. 1913.

Verf. befürwortet Aufhebung der Nomenklatur Chorea minor, Sydenhams Chorea

und Veitstanz und eine Einteilung in hysterische und infektiöse Chorea. Für letztere wird bei genauem Nachforschen fast immer eine vorausgehende Infektion gefunden. Die vier Kardinalsymptome: Spontane und assoziierte Bewegungen, Koordinationsstörung und Hypotonie weisen auf eine Affektion des Cerebellum und der von dort kommendenFasern hin, die auch in einigen Obduktionen gefunden wurde.

In der Diskussion berichtet Filler über ein $2^1/_2$jähriges Kind mit Tonsillitis, bei welchem sich nach seiner Meinung im Anschluß an die Angstanfälle bei der Rachenbehandlung eine Chorea entwickelte. Hill hat Aspirin bei der Choreabehandlung mit gutem Erfolg angewendet. Sinclair empfiehlt Ergotin in Form der Extr. fluid. Weisenburg sieht keine Ähnlichkeit zwischen den Bewegungen der Kinder- und Erwachsenen-Chorea (Typus Huntington), welch letztere eher einem generalisierten Tic gleichen. Kinematogramme lassen auch sofort die in die Augen springenden Unterschiede zwischen infektiöser und hysterischer Chorea erkennen. *Witzinger.*[K]

Deléarde et Valette: Contribution à l'étude de la théorie organique de la chorée de Sydenham. (Beitrag zum Studium der organischen Theorie der Sydenhamschen Chorea). Arch. de méd. des enf. Bd. **16**, Nr. 7, S. 481—511. 1913.

Zwölf Fälle von Chorea wurden im Hinblick auf ihren Nervenstatus genauestens untersucht und die Resultate auf ihre Verwertbarkeit für die Annahme von Veränderungen des Zentralnervensystems geprüft. Muskelhypotonie wurde einige Male konstatiert. Die von Babinski beschriebene kombinierte Flexion von Schenkel und Stamm wurde zweimal beobachtet. Das von Grasset und Gaussel beschriebene Symptom der Hemiplegiker, das Unvermögen, in Rückenlage beide Beine gleichzeitig heben zu können (mangelnde Beckenfixation), kam einmal vor. Dreimal fand sich herabgesetzte Muskelkraft, einmal Mitbewegungen der oberen Extremität. Tonische Kontraktion bei Perkussion der Patellarsehnen (Weill, Gordon) wurde in 7 Fällen gefunden, zweimal kombiniert mit Steigerung der Patellarreflexe. Die Prüfung dieser stößt bei Chorea infolge der unwillkürlichen Muskelaktionen auf Schwierigkeiten. In 7 Fällen fanden sie sich unverändert, in 3 Fällen gesteigert, in 2 fehlend. Der Cremasterreflex fehlte einmal. Das Babinskische Phänomen fand sich einmal. Das Gordonsche Symptom (Extension der großen Zehe bei Druck auf die Wade) kam zweimal, das Oppenheimsche zweimal, das Schaeffersche (Extension der großen Zehe bei Kneifen der Achillessehne) nie zur Beobachtung. Von als cerebellar zu geltenden Symptomen wurde Fehlschlagen des Berührungsversuches zweimal, Dysmetrie, Dekomposition der Bewegungen, Adiadochokinesis zusammen viermal gesehen. Von 10 lumbalpunktierten Fällen ergab keiner einen pathologischen Liquorbefund. Die Befunde sprachen also nicht eindeutig für schwerere Affektionen des Nervensystems. *Neurath* (Wien).[K]

Pfeiffer, J. A. F.: A contribution to the pathology of chronic progressive chorea. (Ein Beitrag zur Pathologie der chronischen progressiven Chorea.) Brain Bd. **35**, T. 4, S. 276—292. 1913.

Ausführliche Schilderung der histologischen Untersuchungen von Hirn und Rückenmark bei 2 einschlägigen Fällen. Die Befunde beweisen, daß es sich um degenerative Prozesse in den Nervenelementen nicht nur der Rinde, sondern besonders des Thalamus und Corpus striatum handelt. *Teichmann* (Berlin).

Placzek: Huntingtonsche Chorea (Chorea chronica progressiva), Selbstmordversuch, Tod durch Lungenembolie, Unfallfolge. Med. Klin. Jg. 9, Nr. 29, S. 1180—1181, Nr. 30, S. 1223—1224 u. Nr. 31, S. 1266—1268. 1913.

Neuere Beobachtungen haben ergeben, daß ein Trauma eventuell eine Rolle bei der Entstehung der chronischen progressiven Chorea spielen kann. Mitteilung eines Krankheitsfalles, bei dem ein mit einer Gehirnerschütterung einhergehender Unfall mit großer Wahrscheinlichkeit eine chronische progressive Chorea ausgelöst hat, und zwar auf dem Boden einer Disposition für diese Erkrankung. Es war aber auch im vorliegenden Falle nicht sicher auszuschließen, daß der Unfall eine bereits in der Entwicklung begriffene Chorea zu schnellerem Verlauf brachte, sie also nur verschlimmerte. *Géronne* (Wiesbaden).

Long, Ed.: Un cas d'aphasie par lésion de l'hémisphère gauche chez un gaucher. (Aphasie croisée et aphasie dissociée.) (Ein Fall von Aphasie durch Herd in der linken Hemisphäre bei einem Linkshänder.) (*Clin. méd., univ., Genève.*) Encéphale Jg. **8,** Nr. 6, S. 520—536. 1913.

Eine 55jährige Frau mit Mitralinsuffizienz erlitt eine rechtsseitige Hemiplegie mit Aphasie. Die Hemiplegie ging ohne nennenswerte Residuen zurück. Aus der vorerst totalen Aphasie entwickelte sich eine rein sensorische: Es bestand Redefluß, Paraphasie, Worttaubheit, Wortblindheit, Unfähigkeit spontan oder nach Diktat zu schreiben. Diese Erscheinungen verblieben ohne wesentliche Änderung 3 Jahre hindurch bis zum Exitus. Die Autopsie ergab einen linksseitigen Erweichungsherd, welcher folgende Teile zerstört hatte: den hinteren Teil der 2., Spitze und Fuß der 3. und das untere Segment der 1. Frontalwindung, einen großen Teil der Insel mit äußerer Kapsel, Vormauer und einen Teil der Haube, schließlich die Fasciculi uncinati, arciformes und occipito-frontales.

Während die Deutung der transitorischen Hemiplegie keine besonderen Schwierigkeiten bot, erhoben sich bezüglich der Aphasie einige interessante Fragen. Auffällig war zunächst das Fehlen motorischer Aphasie trotz völliger Zerstörung des Brocaschen Zentrums. Genaue Recherchen bei den Angehörigen der Patientin ergaben nun, daß diese während ihres Lebens mit Vorliebe neben der rechten die linke Hand gebraucht hatte und zwar besonders zu den Verrichtungen des täglichen Lebens, in der Wirtschaft, beim Essen usw. Es handelte sich also um eine Linkshänderin, mit dem motorischen Sprachzentrum auf der linken Seite. Bezüglich der sensorischen Aphasie beweist der Fall nach L. zunächst, daß auch Zerstörung der vor der motorischen Region gelegenen Teile eine sensorische Aphasie hervorrufen kann. Des weiteren muß man aber in dem vorliegenden Falle annehmen (vgl. die Fälle Liepmanns und Mendels), daß bei der linkshändigen Patientin eine Funktionsteilung zwischen den beiden Hemisphären Platz gegriffen hatte. Für die noch im Fluß befindliche Frage der Übertragung bzw. Erlernung einseitig lokalisierter Funktionen auf die andere Hälfte ist daher die Mitteilung von besonderem Interesse. *Teichmann* (Berlin).

Funktionelle Nervenkrankheiten und Psychosen:

Flatau, G.: Angstneurosen und vasomotorische Störungen. Med. Klinik Jg. **9,** Nr. 32, S. 1284—1286. 1913.

Der Verf. beschreibt eine Reihe von Fällen, in welchen Angstzustände und vasomotorische Störungen vereint einen konstant in Anfällen auftretenden Symptomenkomplex bilden, als gleichwertige, koordinierte Symptome eines bestehenden Krankheitszustandes. Es handelte sich bald um Urticariaeruption, bald um vasomotorische Ödeme oder um krankhaftes Erröten. In solchen Fällen empfiehlt der Autor mehr die beruhigende, die erhöhte Reizbarkeit herabsetzende Hypnose als die Psychotherapie im Sinne der Persuasion. In seinen Fällen wurde wesentliche Besserung erzielt. *J. Bauer.*

Dubois: Le rôle de l'émotion dans la genèse des psychopathies. (Die Bedeutung seelischer Erregung in der Genese der Psychopathien.) Rev. méd. de la Suisse romande Jg. **33,** Nr. 8, S. 577—596. 1913.

Berger, Hans: Klinische Beiträge zur Paranoiafrage. (*Psychiatr. Klin., Jena.*) Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. **34,** H. 3, S. 181—229. 1913.

Bumke, Oswald: Gynaekologie und Psychiatrie. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Univ. Freiburg i. B.*) Med. Klin. Jg. **9,** Nr. 30, S. 1194—1196. 1913.

Verf. wendet sich gegen die Hegarsche Lehre, Neurosen mit Kastration zu behandeln, sowie gegen Bossi, der behauptet, Geisteskranke durch die Behandlung der erkrankten Genitalien heilen zu können. Bei einer Nachuntersuchung an der Freiburger psychiatrischen Klinik konnten bei 55 geistesgestörten Frauen ein palpables Genitalleiden nur bei zwei Frauen festgestellt werden. Die Amennorrhöe ist, da sie bei allen Geisteskrankheiten vorzukommen pflegt, nicht Ursache, sondern Folge und Maßstab für die Schwere der Erkrankung. Vielleicht bringt die Lehre von der inneren Sekretion über mögliche Zusammenhänge zwischen Geisteskrankheit und Genitalleiden Aufklärung. *Dahl* (Würzburg).

Zentralblatt für die gesamte innere Medizin und ihre Grenzgebiete
Band VII, Heft 9 S. 545—592

Allgemeine Biologie und allgemeine Physiologie.

Rous, Peyton: The growth of tissue in acid media. (Das Wachstum von Geweben in saurem Medium.) (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journal of exp. med. Bd. **18**, Nr. **2**, S. 183—186. 1913.

Kulturen von embryonalen Bindegewebszellen sowie von Hühnersarkomzellen bewirken bald nach Ansetzen der Kultur eine Säuerung des Plasmas, ohne daß jedoch hierdurch das Wachstum beeinträchtigt wird. Offenbar können die überlebenden Zellen geringe Änderungen der Reaktion des Kulturmediums besser vertragen, als allgemein angenommen wird. Nur bei sehr rasch wachsenden Geweben (z. B. Tumoren) tritt ziemlich bald eine stärkere Anhäufung saurer Stoffwechselprodukte ein, welche das Wachstum hemmt und vielleicht für die bis jetzt noch schlechten Resultate bei der Kultivierung von Tumorgewebe in vitro verantwortlich zu machen ist. *Isaac.*

Moycho, V.: Étude physiologique de l'action des rayons ultra-violets sur l'oreille de lapin. Étude de quelques poisons. (Physiologisches Studium der Wirkung ultravioletter Strahlen auf das Ohr des Kaninchens. Studium einiger Gifte.) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de la soc. de biol. Bd. **75**, Nr. 28, S. 192—193. 1913.

Weder Nicotin noch Adrenalin bewirken eine Änderung in den Folgen der Bestrahlung des Kaninchenohrs mit ultraviolettem Licht. Daraus folgt, daß diese Strahlen ohne Intervention des Sympathicus ihren vasodilatierenden Einfluß ausüben. *Reach.*

Hausmann, Walther: Über die sensibilisierende Wirkung des Hämatoporphyrins. (*K. k. Hochsch. f. Bodenkult., Wien.*) Strahlentherapie Bd. **3**, H. 1, S. 112—120. 1913.

Im Anschluß an die Tatsache, daß Hämatoporphyrin eine sensibilisierende Wirkung auf photodynamische Prozesse auf den tierischen Körper ausübt, prüft Verf., inwieweit andere Blutfarbstoffe sich in dieser Richtung verhalten. Krystallisiertes Oxyhämoglobin und krystallisiertes Hämin besitzen keine sensibilisierende Wirkung; ebenso auch die fluorescierenden Algenfarbstoffe Phykocyan und Phykoerythrin. Das negative Ergebnis ist auf die Eiweißnatur der untersuchten Substanzen zurückzuführen; denn Zusatz von Eiweiß zu photodynamisch wirkenden Mitteln vermag deren Wirkung aufzuheben. Hämatoporphyrinhaltiger Kaninchenharn hatte ebenfalls keine sensibilisierende Wirkung; das Hämatoporphyrin wird in einer photodynamisch nicht mehr wirksamen Form ausgeschieden. Auch auf photographische Platten hatten Oxyhämoglobin und Hämin keine, Hämatoporphyrin deutliche sensibilisierende Wirkung. Für den Nachweis des Hämatoporphyrins ist die Fluorescenzprobe weitaus empfindlicher als der spektroskopische Befund. *Michaud* (Kiel).

Allgemeine Pathologie.

Jörgensen, G.: Untersuchungen über das Kochsalzfieber bei schwächlichen Kindern. (*Rigshospit., Kinderabt., Kopenhagen.*) Ugeskr. f. Laeger Jg. **75**, 29, S. 1219 bis 1230. 1913. (Dänisch.)

Verf. konnte als Ursache für das Kochsalzfieber bei subcutaner Zufuhr eine Verunreinigung der Kochsalzlösung durch Bakterienleichen (analog dem „Wasserfehler“ bei der Salvarsaninjektion) feststellen. Das Fieber nach oraler Zufuhr erklärt er als Folge von Darmschädigung durch die relativ gewaltigen NaCl-Mengen. Für Kochsalzinfusion darf also nur mit frisch destilliertem Wasser bereitete Lösung verwandt werden (ev. keimarmes Wasserleitungswasser als Ersatz destillierten Wassers). *Scholz.*

Gordon, M. H.: On a fatal illness in children associated with acute interstitial parotitis. (Über eine tödliche Erkrankung bei Kindern mit dem Befund akuter interstitieller Parotitis.) (*St. Bartholomews hosp.*) Lancet Bd. **185**, Nr. **4692**, S. 275—279. 1913.

Innerhalb weniger Wochen kamen vier gleichartige Fälle zur Autopsie. Das Alter

der Kinder betrug 2—9 Jahre. Der Tod erfolgte innerhalb der ersten Krankheitstage (in einem Fall am 12. Tag). Die klinischen Symptome hatten am ehesten auf eine Meningo-Encephalitis hingewiesen. Sopor, Koma, Delirien, Muskelstarre, bei einigen Fällen Nackenstarre und Kernigsches Phänomen, dazu Verlust der Patellar- und Bauchdeckenreflexe. Der Liquor stand unter gesteigertem Druck und enthielt zahlreiche Lymphocyten. Im Blut fand sich eine Vermehrung der weißen Blutkörper mit Lymphocytose. Fieber, Blässe, Pulsschwäche und Verdauungsstörungen (Brechen und Durchfall) boten alle vier Fälle dar. Die Speicheldrüsen zeigten klinisch kein auffälliges Verhalten. — Bei den Sektionen fand sich eine Kongestion von Hirn und Meningen. Histologisch fehlten die für Poliomyelitis typischen Veränderungen; es fand sich nur eine leichte und wechselnde Infiltration der Pia mit Lymphocyten, geringe Vermehrung der Gliazellen und Degeneration und Chromatolyse vereinzelter Vorderhornzellen, keine Neuronophagie, keine Infiltration der Nervenzellen und Gefäßscheiden. Liquor und Herzblut ergaben keine bakteriologische Ausbeute. — Die Parotiden und auch zum Teil die Submaxillaris zeigten hochgradige interstitielle Entzündung im Bereich des perivaskulären Gewebes und um die Ausführungsgänge. In zwei Fällen war stellenweise auch das Drüsenparenchym mitergriffen. — Bei kritischer Würdigung der Befunde kommt Verf. zum Schluß, daß von den drei bekannten Erkrankungen, die in Frage kommen konnten, Rabies und Poliomyelitis abzulehnen sind, dagegen könnte es sich sehr wohl um Mumps gehandelt haben, da eine Mumpsepidemie herrschte, keines der Kinder vorher Mumps überstanden hatte und sowohl zerebrale wie meningeale Komplikationen des Mumps beschrieben sind. Es könnte natürlich auch ein noch unbekanntes Leiden vorliegen. — Unter zahlreichen anderen Autopsien verschiedener Art fanden sich bei histologischer Untersuchung der Speicheldrüsen keine analogen Befunde. *Ibrahim.*

Albu, A.: Neuere Gesichtspunkte für die Lehre von den intestinalen Autointoxikationen. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 33, S. 1512—1515. 1913.

Anschließend an eine Arbeit von v. Noorden (vgl. d. Zentralblatt Bd. V, S. 117) über enterogene Intoxikationszustände, insbesondere über das Krankheitsbild der enterotoxischen Polyneuritis, bespricht der Verf. die Ätiologie dieser und ähnlicher Affektionen. Die enterogenen Intoxikationen erkennt v. Noorden als solche durch starke Indikanurie und die Giftigkeit der Stuhlextrakte. Beide Beweisgründe erscheinen nicht stichhaltig, da sich hohe Indikanwerte bei vielen Erkrankungen finden und auch normale Stuhlextrakte Giftwirkungen äußern. Eine wesentliche Förderung der Lehre von den Autointoxikationen brachte die Lehre von der inneren Sekretion: die Hormone, welche die Wechselbeziehung der einzelnen Organe auf dem Blutwege darstellen und von denen ein Teil auch in der Schleimhaut des Magen-Darmkanals gebildet wird, enthalten entweder giftige Komponenten wie z. B. das Hormonal oder spalten solche unter gewissen Bedingungen z. B. durch bakterielle Zersetzung ab, wie z. B. das Sekretin das stark toxische β-Imidazolyläthylamin. Normalerweise verwehrt der Darm mit seiner energischen spezifischen Zelltätigkeit den Giften den Eintritt in die Blutbahn und im Notfall wird noch die Leber solche Stoffe vom allgemeinen Kreislauf fernhalten. Sind diese Schutzwälle lädiert wie z. B. bei funktioneller oder organisch bedingter Störung der Leberfunktion oder bei Atrophie der Darmschleimhaut, die nach Faber (vgl. dieses Zentralblatt Bd. VI, S. 597) in diesem Sinne als Ursache der perniziösen Anämie aufzufassen ist, so kommt es zur intestinalen Autointoxikation. Die Art der auf diese Weise zur Wirkung gelangenden Gifte ist verschieden. Ein Teil sind autolytische Produkte: so ist es wahrscheinlich, daß die Botriocephalusanämie durch ein lipoides Gift zustande kommt, welches in der Darmwand auf den intermediären Fettstoffwechsel wirkt. Ein großer Teil der Giftstoffe sind anaphylaktischer Natur: auf diese Weise ist die enterogene Entstehung vieler Hautkrankheiten (Urticaria, Dermatitis herpetiformis usw.) zu erklären, ferner die Idiosynkrasie gegen gewisse Nahrungsmittel, das alimentäre Fieber bei Kindern und das alimentäre Fieber der Erwachsenen bei schweren Darmkatarrhen und bei Obstipation. *Pringsheim* (Breslau).

Blaauw, E. E: Die Augensymptome der Raynaudschen Krankheit. Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Geb. d. Augenheilk. Bd. **9,** H. **5,** S. 1—27. 1913.

Eine Kritik der bisher mitgeteilten Fälle von Veränderungen der Retinalgefäße bei Raynaudscher Krankheit, deren ursächlicher Zusammenhang mit dieser für nicht bewiesen erklärt wird. *Burk* (Hamburg).

Schoenfeld, W.: Ist die Psoriasis ein Symptom chronischer Infektionskrankheiten (Tuberkulose, Syphilis)? (*Univ.-Klin. f. Hautkrankh., Würzburg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 30, S. 1446—1447. 1913.

Auf Grund von Untersuchungen an 23 Psoriasiskranken (subcutane, cutane und intracutane Tuberkulinimpfung) kommt Schoenfeld zu dem Schluß, daß die Psoriasis kein Krankheitssymptom, sondern eine Erkrankung für sich darstellt. Ebensowenig ist ein Zusammenhang mit Lues zu konstruieren. Von 71 Fällen mit Psoriasis vulgaris zeigten nur 3 bei wiederholten Untersuchungen einen positiven, 2 einen fraglichen Ausfall der Wassermannschen Reaktion. Es ist an die Möglichkeit zu denken, daß bei einer Psoriasis gelegentlich eine Schwankung der Wassermannschen Reaktion vorkommen kann, wie eventuell beim akuten Lupus erythematodes. *Alfred Lindemann.*

Perez-Montaut: Über Thymustod bei kleinen Kindern. (*Krankenh. Westend-Charlottenburg.*) Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **13,** H. 2, S. 249—265. 1913.

Verf. gibt die Beschreibung von 10 Fällen, die er nach ihrem klinischen und anatomischen Verhalten als echten Thymustod auffaßt. Sie betrafen Neugeborene und Kinder des ersten Lebensjahres. Bei allen diesen Fällen konnte, auch im Vergleich mit Thymushyperplasie als Nebenbefund, der tödliche Ausgang durch mechanische Einwirkung der vergrößerten Thymus erklärt werden. — Für die Diagnose des mechanischen Thymustodes ist nicht allein das Gewicht maßgebend, sondern das Volumen, Form und Lage des Organs, die in allen Fällen des Verf. eine sogenannte hohe, mit ausgeprägtem voluminösen Jugularzapfen war. — Der mechanische Thymustod entsteht durch ventilartige Wirkung auf die enge obere Brustapertur, wobei wohl die Trachea hauptsächlich komprimiert wird; aber auch die Einwirkung auf Gefäße und Nerven ist nicht unberücksichtigt zu lassen. Verf. sieht den mechanischen Thymustod nicht als seltene Ausnahme bei kleinen Kindern, sondern als Regel an und warnt vor allzu weitgehender Skepsis, wie sie sich in Wiesels Referat findet. — Histologische Befunde, mit Ausnahme stärkerer Hyperämie, auf die sich die Diagnose des Thymustodes zum Unterschied gegenüber einfacher Hyperplasie aufbauen ließe, waren nicht zu erheben. Das Verhältnis von Rinden- und Marksubstanz ändert sich mit dem zunehmenden Alter. *Ibrahim* (München).

Pfister, E.: Die Steinkrankheit bei der Negerrasse. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Bd. **17,** Nr. 17, S. 599—604. 1913.

Tucker, Beverly R.: Early and undeveloped cases of pellagra. (Unentdeckte Frühfälle von Pellagra.) Southern med. journal Bd. **6,** Nr. 4, S. 232—234. 1913.

Der Autor macht darauf aufmerksam, daß man eine ganze Reihe von bisher unerkannten Frühfällen der Pellagra doch diagnostizieren kann, wenn man auch auf die leichtesten Symptome, wie leichte Übelkeit, Magenkatarrh, Speichelfluß, leichte nervöse Symptome, wie Ataxie, Reflexveränderungen, Schlaflosigkeit und Schwindel, achtet. Auch ausgesprochener Gewichtsverlust, Schwäche und Anämie müssen zur Aufmerksamkeit führen. Ein Fall, der alle diese Symptome, wenn auch nur leicht zeigt, ist in einer Pellagragegend sehr verdächtig. Für die Behandlung empfiehlt sich am besten Urotropin dreimal täglich 0,6, das der Autor als beinahe spezifisches Mittel für leichte und schwere Fälle von Pellagra anpreist. *Ziesché* (Breslau).

Deeks, W. E.: Pellagra in the canal zone: its etiology and treatment. (Pellagra am Panamakanal: Ätiologie und Behandlung.) Southern med. journal Bd. **6,** Nr. 7, S. 438—446. 1913.

Bericht über 30 Fälle. Die wichtigsten klinischen Symptome waren entzündete Zunge, Scharlachzunge, manchmal grauer, diphtherischer Belag; Übelkeit und Er-

brechen sind gewöhnlich vorhanden und häufig sehr schwer. Der Magen zeigt Symptome, die denen einer schweren Hyperchlorhydrie ähneln. Oft findet man anhaltende unstillbare Diarrhöen, die zum Tode führen. Dabei findet sich stets Blut und Eiter im Stuhl. Frauen zeigen häufig eine ausgesprochene Scheidenentzündung mit reichlichem dünnem reizendem Ausfluß. Die typischen Hauterscheinungen finden sich in 93% der Fälle, Nephritis in der gleichen Zahl. In schweren Fällen finden sich ausgesprochene psychische Störungen; diese Fälle gehen fast stets zugrunde. Für die Entstehung der Krankheit macht der Autor nicht allein Korn verantwortlich, sondern auch jede stärkehaltige Nahrung in Verbindung mit Rohrzucker, die bei der herabgesetzten Stoffwechseltätigkeit im warmen Klima zur Autointoxikation führt, die für die Symptome der Pellagra verantwortlich ist. Dementsprechend bestand die Behandlung, die sehr gute Erfolge hatte, in Beschränkung der Diät auf Fruchtsäfte, Fleischsuppen und Milch, solange Übelkeit und Erbrechen besteht, sodann in der Darreichung von 3mal täglich 15—30 Tropfen verdünnter Salpetersäure auf leeren Magen. Darauf wird der Kranke noch für lange Zeit auf eine völlig kohlehydratfreie Diät mit reichlichem grünem Gemüse gesetzt, wobei die Salpetersäure fortgegeben wird. Im übrigen ist die Behandlung eine rein symptomatische. *Ziesché* (Breslau).

Hodara, Menahem: Untersuchungen über die Histologie der Urticaria factitia (Dermographismus) und der Urticaria chronica, sowie über die Mastzellen der beiden Affektionen. Dermatol. Wochenschr. Bd. **57**, Nr. 33, S. 971—980. 1913.

Hodara fand beim Dermographismus Ödem der Cutis, Hyperplasie der perithelialen Zellen, zahlreiche Mastzellen, die meist aus den perithelialen und Bindegewebszellen stammten, zum geringeren Teile von den Lymphocyten, ferner eine deutliche Auswanderung der Lymphocyten, die sich um die Gefäße ansammelten, Hypertrophie und Ödem der Gefäßmuskeln, also eine richtige Entzündung. Bei der Urticaria waren dieselben Verhältnisse noch deutlicher ausgesprochen. *Grober* (Jena).

Volk, Richard: Zur Kenntnis der „subcutanen" Sarkoide (Darier-Roussy). Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 36, S. 1425—1428. 1913.

Herxheimer, Gotthold: Über Tumoren des Nebennierenmarkes, insbesondere das Neuroblastoma sympathicum. (*Städt. Krankenh., Wiesbaden.*) **Zieglers** Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **57**, H. 1, S. 112—167. 1913.

Verf. teilt die Nebennierenmarkgeschwülste ein in: 1. Tumoren, die von den Sympathicusbildungszellen abzuleiten sind = Neuroblastome, 2. Tumoren, die neben marklosen Nervenfasern Ganglienzellen enthalten = Ganglioneurome, 3. Tumoren, die aus chromaffinen Zellen bestehen und außer im Nebennierenmark besonders in den Paraganglien und in der Carotisdrüse vorkommen = Paragangliome. Die in der Literatur bekannten Fälle sind zusammengetragen und in die drei Gruppen eingeordnet. Bei der Besprechung der Paragangliome beschreibt Verf. eine eigene Beobachtung, die den bisher sehr spärlich beobachteten Fällen von Kombination einer allgemeinen Neurofibromatose, v. Recklinghausenscher Krankheit, mit chromaffinem Tumor des Nebennierenmarks zuzurechnen ist. Das Kapitel Ganglioneurome enthält eine kritische Besprechung der auf Grund neuerer Beobachtungen, insbesondere von Nervengeschwülsten und Ganglioneuromen, vertretenen Zellkettentheorie, die die Nervenfasern aus den Zellen der Schwannschen Scheide, bzw. deren Vorstufen ableiten will und sich gegen die alte Neuronentheorie wendet. Verf. hält die bisher gegen die Neuronentheorie vorgebrachten Tatsachen für nicht genügend fundiert. Am Schluß der Arbeit findet sich dann eine ausführlichere Beschreibung des mikroskopischen Befundes eines Falles von Neuroblastom bei einem $1^1/_2$ Monate alten Knaben. Da es Verf. in diesem Falle gelungen ist, sehr reichliche marklose Nervenfasern mit Hilfe der Bielschowskischen Methode nachzuweisen, so hält er damit den Beweis für die in neuerer Zeit besonders von Pick und Landau vertretene Ansicht, daß diese Tumoren aus Sympathicusbildungszellen hervorgehen und nicht als Gliome anzusprechen sind, für endgültig erbracht. *Oskar Meyer* (Stettin).

Bundschuh, Eduard: Über Carcinom und Tuberkulose derselben Mamma. (*Chirurg. Univ.-Klin., Freiburg i. Br.*) Zieglers Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **57**, H. 1, S. 65—74. 1913.

Die wegen Carcinom exstirpierte Mamma zeigte in ihren Randpartien nahe den Gefäßen mikroskopisch einige ganz frische Tuberkel, in den axillaren Lymphdrüsen wurden neben zahlreichen Krebsmetastasen in den kleineren nur alte, größere z. T. verkäste Herde, in den größeren auch frische, kleine noch nicht verkäsende Prozesse gefunden, die Lymphgefäße von der Mamma zur Axilla enthielten Metastasen, aber keine tuberkulösen Herde. Die Autopsie ergab ferner alte Pleuraverwachsungen, alter Kreideherd im rechten Oberlappen und in den Hilusdrüsen frische und ältere Tuberkulose. Nach diesem Befunde hält es Verf. für wahrscheinlich, daß das in den tuberkulösen Axillardrüsen wachsende Carcinom die dort in Ruhe und Heilung begriffene Tuberkulose gestört, wieder progredient gemacht und die Veranlassung zur Verbreitung der Tuberkulose auf dem Blutwege gegeben hat. Kurze Besprechung einschlägiger Fälle aus der Literatur. *Harms* (Mannheim).

Allgemeine Therapie und Diätetik.

Schwenkenbecher, A.: Über die Bedeutung von Schwitzkuren bei inneren Krankheiten. Med. Klin. Jg. **9**, Nr. 30, S. 1191—1194. 1913.

Umfassender Überblick über die Anwendung von Schwitzprozeduren bei inneren Krankheiten, ihre therapeutische Bedeutung und die experimentellen Grundlagen zur Erklärung ihrer Wirkungen. *Tachau* (Berlin).

Boecker, Wilh.: Zur operativen Behandlung des chronischen Ödems. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 32, S. 1774—1775. 1913.

In einem Fall von chronischem Ödem des Armes nach Amputatio mammae mit Ausräumung der Achselhöhle nahm Boecker nach dem Beispiele von Kondoléon die Exscision eines Fascienstreifens von 15 cm Länge und 3—4 cm Breite vor. Guter Erfolg. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Zeynek, von: Die wissenschaftlichen Grundlagen der Thermopenetration oder Diathermie. Strahlentherapie Bd. **3**, H. 1, S. 200—209. 1913.

Zusammenfassende Besprechung der physikalischen Grundlagen der Diathermie, der Wirkung derselben bei lokaler und allgemeiner Anwendung (Beeinflussung des Stoffwechsels). Was die Leistung der Hochfrequenzströme im ganzen angeht, so beruht sie mit größter Wahrscheinlichkeit nur auf Wärmewirkung, wenn man von der schmerzstillenden Wirkung der Ströme absieht. Andere Stromwirkungen, ev. chemischer Art, konnten nicht nachgewiesen werden. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Levy-Dorn, Max: Zur Wirkung der Röntgenstrahlen auf maligne Geschwülste. Strahlentherapie Bd. **3**, H. 1, S. 210—215. 1913.

Kirschgroße Achseltumoren bei Mäusen lassen sich mit Dosen nicht unter 80 X harter Strahlen unter Partialbestrahlung mit einiger Wahrscheinlichkeit beseitigen. Beschreibung der Technik. Katamnese von zwei Fällen vom Lympho- resp. Periostsarkom (Berl. klin. Wochenschr. 1912, Nr. 1), die jetzt nach 7 resp. 5 Jahren nach Abheilung verschiedener Rezidive als geheilt zu betrachten sind. Bericht über einen dritten Fall von Sarkomrezidiv in einem transplantierten Knochenstück der ersten Phalanx des rechten Daumens, der jetzt, $1^1/_2$ Jahre nach der Beginn der Röntgentherapie, beschwerdefrei ist. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Müller, Christoph: Die Röntgenstrahlenbehandlung der malignen Tumoren und ihre Kombinationen. Strahlentherapie Bd. **3**, H. 1, S. 177—199. 1913.

Das Zell-Lecithin stellt anerkanntermaßen den hauptsächlichsten Angriffspunkt für die Strahlenwirkung dar; es wird zersetzt, und seine Zerfallsprodukte, hauptsächlich das Cholin, bewirken im Verein mit den durch Necrobiose des Neoplasmas entstandenen geringen Mengen von Cholin, die an sich weder unbestrahlten Tumorzellen noch normalen Zellen etwas anheben können, den Zerfall der Carcinomzellen. Da man den

gleichen Erfolg durch subcutane Zufuhr reinen Cholins erreichen kann, so ist der Schluß berechtigt, daß Röntgenstrahlenwirkung und Cholinwirkung auf die Zellen identisch sind. Je lecithinreicher nun eine Zelle ist, um so leichter wird das Lecithin derselben durch Bestrahlung zum Zerfall gebracht; dementsprechend lassen sich die großen Schwankungen der Empfindlichkeit der verschiedenartigen Tumorzellen gegen X-Strahlen mit einem solchen mehr oder weniger großen Lecithingehalt erklären. Die Röntgenstrahlenbehandlung kann nun mit anderen Methoden kombiniert werden: gleichzeitige lokale Anwendung von Mesothorium resp. Radium bedingt eine einfache Verstärkung der Wirkung (erhöhte Verbrennungsgefahr durch die hinzukommende Radiumwirkung); gleichzeitige Hyperämisierung resp. Hyperthermisierung der Tumoren durch Hochfrequenz- und Diathermiebehandlung erhöht den Lecithingehalt und beschleunigt den Zellstoffwechsel (Erhöhung der Empfindlichkeit gegen Röntgenstrahlen); Bestrahlung des chirurgisch vorgelagerten Tumors (nur anwendbar bei relativ gutem Allgemeinzustand); gleichzeitige Anwendung der für X-Strahlen sensibilisierenden fluoreszierenden Stoffe Fluorescin, Eosin usw. (noch nicht genügend erprobt); gleichzeitige Chemotherapie: Cholin, Elektroselen, Elektrocuprol, Elektrocobalt, Elektrovanadium unterstützt den Zellzerfall (erhöhte Verbrennungsgefahr). Ob neben der Röntgentherapie nicht nebeneinander eine gleichzeitige Anwendung von Cholin (Schädigung des Zellprotoplasmas), von Metallkolloiden (Zellkernschädigung), von Hyperämie (Sensibilisierung des bestrahlten Gewebes) möglich wird, bleibt abzuwarten. — Von großer Wichtigkeit bei der Röntgentherapie maligner Geschwülste sind noch folgende Punkte: die Sekundärstrahlung kann durch Einspritzung von Kolloidmetallen in die Umgebung oder durch Anlagerung von Metallplatten an den Tumor ausgenutzt werden; die Therapie muß genügend lang und mit Kritik durchgeführt werden; die Dosierung muß eine sehr vorsichtige sein, die einmal abnorme Blutfüllung z. B. durch Wunden und frische Operationsnarben die Haut gegen Röntgenstrahlen überempfindlich macht; weil andererseits mechanische Druckschädigungen des Gewebes durch Infiltrationsanästhesie und Manipulationen bei Operationen sowie Giftwirkungen von Cocain in einer durch vorhergehende Röntgenbehandlung vielleicht nur geringfügig veränderten Hautpartie typische Röntgenulcera bedingen können. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Pharmakologie und Toxikologie.

● **Schmiedeberg, O.: Grundriß der Pharmakologie in bezug auf Arzneimittellehre und Toxikologie. 7. Aufl. bearb. unt. Mitw. von E. St. Faust.** Leipzig: Vogel, 1913. XIV, 643 S. M. 12,—.

Zunächst wird in der Einleitung neben anderem Begriff, Inhalt und Umfang der Pharmakologie sowie die Einteilung der pharmakologischen Agenzien und der Arzneimittel auseinandergesetzt. In den weiteren Abschnitten werden die einzelnen Substanzen in Gruppen zusammengefaßt und ihre pharmakologische Wirkung unter zahlreichen Literaturangaben beschrieben. Im I. Abschnitt werden die Nerven- und Muskelgifte, dann die nutritive Reizung (Ätzung) und lokale Erregung verursachenden organischen Verbindungen, im III. Abschnitt die unorganischen Verbindungen als Nerven-, Muskel-, Stoffwechsel- und Ätzgifte behandelt. Es ist unmöglich, in einem kurzen Referat Einzelheiten eines 643 Seiten enthaltenden Werkes zu bringen, das für die Pharmakologie grundlegende Bedeutung besitzt. *Kochmann* (Greifswald).

● **Tappeiner, H. v.: Lehrbuch der Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre. Unter besonderer Berücksichtigung der deutschen und österreichischen Pharmakopöe. 10. neubearb. Aufl.** Leipzig: Vogel 1913. VII, 439 S. M. 8,75

Einleitend werden die wichtigsten Grundsätze und Tatsachen der allgemeinen Arzneimittellehre, dann die allgemeine Arzneiverordnungslehre und schließlich die spezielle Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre behandelt. Die Ergebnisse der experimentellen Pharmakologie werden nur so weit angeführt, als es zur Begründung der therapeutischen Verwendung der Arzneimittel notwendig erscheint. Die Einteilung des

Stoffes geschieht, da das Buch offenbar für den Gebrauch des Therapeuten bestimmt ist, nach therapeutischen Gesichtspunkten: Mucilaginosa, Adstringentien, Herz- und Gefäßmittel usw. In den letzten Kapiteln bespricht Verf. die Organotherapie und die Immun- und Serumtherapie. Auch die Nährpräparate werden kurz erwähnt. An die Besprechung der allgemeinen Arzneimittel schließen sich Rezeptbeispiele und die Angabe der Maximaldosen an. *Kochmann* (Greifswald).

Freudenberg, Ernst, und Ludwig Klocman: Untersuchungen zum Spasmophilie-Problem. Mitteilg. 1. (*Kinderklin., Heidelberg.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **78**, H. 1, S. 47—62. 1913.

In der Behandlung der Spasmophilie hat sich sowohl der Phosphorlebertran als auch die Kalktherapie wirksam erwiesen. Erstere wirkt langsam, aber nachhaltig, letztere setzt schon nach wenigen Stunden ein, ist aber ebenso flüchtig. Bei der Ca-Wirkung handelt es sich um eine Ionenwirkung, abhängig vom Verteilungsgleichgewicht zwischen Blut und Lymphe einerseits und dem Gewebe andererseits. Erst wenn das Konzentrationsgefälle hoch genug ist, gehen an die Gewebe genügende Ca-Mengen. Verff. suchten zunächst nach Ca-Verbindungen, bei denen eine dauernde Bindung und somit eine nachhaltigere Wirkung zu erhoffen war. Untersuchungen mit Monocalciumsacharat bei spasmophilen Kindern zeigten, daß die therapeutischen Wirkungen ledglich im Sinne der anderen Kaklsalze zu deuten waren. Es gelang den Verff., eine Fett-Calcium-Verbindung herzustellen, die das Ca in Oxygruppen gebunden enthielt, das bis zu einem gewissen Grade lipoidlöslich war und auf die Spasmophilie nicht nur die flüchtige Wirkung der ionisierten Ca ausübte. Dieses „Lipocalcin" entsprach auch noch nicht allen Forderungen, da es von manchen Kindern schwer genommen, von manchen nicht genügend resorbiert wurde. — Ausgehend von der Erwägung, daß im intermediären Stoffwechsel genügend Gelegenheit für das Zustandekommen von ähnlichen Verbindungen gegeben ist, verabreichten die Verff. nunmehr die Muttersubstanz des Lipocalcins, also einen komplett oxydierten, aber nicht calcierten Lebertran. Dieses „Oxyprodukt" enthält als wesentlichen Bestandteil hochmolekulare Oxyfettsäureester. Mit diesem Präparat konnten überzeugende Heilwirkungen erzielt werden. Die Wirksamkeit des oxydierten Tranes zeigt, daß bei ungestörter Ca-Resorption und -Exkretion durch Ursachen im intermediären Stoffwechsel eine Ca-Verarmung eintreten kann. Das Präparat wirkt dadurch heilend, daß es die Fixierung von Ca und damit eine Anreicherung des Organismus an Ca ermöglicht, während die Kalksalze ebenso rasch ausgeschieden wie resorbiert werden. Es wäre zu schließen, daß eine Störung der Ca-Retention durch Schädigung der Fettoxydation zustande kommen kann. — Die Wirkung des Phosphorlebertrans wäre so zu erklären, daß der Phosphor als oxydierendes Agens, der Lebertran als leichte oxydable Substanz in Betracht kommt, die dann die Verankerung des Ca bewirkt. — Für die Spasmophilie wäre eine Störung der oxydativen Funktionen dem Fett gegenüber als wichtiger ätiologischer Faktor anzunehmen, was mit den Acetonbefunden im Urin Spasmophiler in weiteren Zusammenhang gebracht werden kann. — Die in manchen Fällen heilende Wirkung der Hunger- oder Schleimdiät wäre so zu erklären, daß der hungernde Organismus genötigt ist, in größerem Umfange als sonst Fett zu mobilisieren und zu verbrennen; dabei könnte er unter Umständen Ca in vermehrtem Maße retinieren. *Ibrahim* (München).

Ruete, A.: Über den Wert des Aurum-Kalium cyanatum bei der Behandlung des Lupus vulgaris und erythematodes. (*Univ.-Hautklin., Bonn.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 36, S. 1727—1729. 1913.

Straub, Walther: Über die Gefährlichkeit der Kombination von Morphin mit allgemeiner Narkose und mit Schlafmitteln. (*Pharmakol. Inst., Univ. Freiburg i. Br.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 33, S. 1823—1824. 1913.

Ein Todesfall durch eine leichte Chloroformnarkose nach vorhergehender Morphininjektion gab Veranlassung, diese Kombination näher auf ihre Gefahr zu untersuchen. Bei Kaninchen ist das Morphin (0,05 g) nur wenig im Sinn einer Großhirnnarkose

wirksam, beeinflußt aber auch das Atemzentrum nur wenig in der Richtung einer Lähmung, die in einer Atemverlangsamung (auf etwa 1/5) von allerdings mehreren Stunden Dauer ihren Ausdruck findet. Die Steigerung der Intensität der Narkose des Atemzentrums wird aber sofort sehr erheblich, wenn gleichzeitig eine Allgemeinnarkose mit Äther, Urethan, Chloral, Veronal usw. eingeleitet wird. Die Narkose des Atemzentrums kann dann so hochgradig werden, daß das Tier an Atemlähmung stirbt, was durch Morphin überhaupt nicht erreichbar ist. Dies tritt auch bei der Kombination des Morphiums mit Äther und Urethan ein, obwohl diese an und für sich das Atemzentrum erregen. Chloroform, Veronal u. a. dagegen lähmen auch schon allein das Atemzentrum und deshalb ist die Kombination des Morphins mit diesen Substanzen besonders gefährlich. Die künstliche Atmung leistet hierbei wenig, auch das sonst empfohlene Atropin ist nur wirksam, wenn nur eine verhältnismäßig geringe Atemschädigung stattgefunden hat, die nur bis zu einer Oligopnöe geführt hat. Die günstige Wirkung des Atropins in solchen Fällen kann auf eine Vaguslähmung und Ausschaltung der durch die Oligopnöe bedingten auf Vagusreizung beruhenden Pulsverlangsamung zurückgeführt werden, ein Vorgang, der einen Circulus vitiosus auflöst, der seinerseits nach den Auseinandersetzungen Straubs zum Tode führt. *Kochmann* (Greifswald).

Engelen: Versuche mit Neu-Bornyval. (*Marienhosp., Düsseldorf.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 34, S. 1642—1643. 1913.

Mittelst eines neuen Luftübertragungsverfahrens hat Engelen Volumenpulskurven geschrieben, aus denen er eine beruhigende und regulierende Einwirkung des Neu-Bornyvals auf nervöse Kreislaufstörungen ableitet. In einem Fall wuchs die Elastizität der Aortenwand, in einem zweiten wurde ein nervös „irregulärer" Puls regulär. *Grober.*

Impens, E.: Über Cymarin, das wirksame Prinzip von Apocynum cannabinum und Apocynum androsoemifolium. Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 153, H. 5/7, S. 239—275. 1913.

Aus beiden Pflanzen läßt sich durch eine im Original nachzulesende Methode eine gut krystallisierende Substanz nicht glucosidischer Natur von bitterem Geschmack isolieren, deren Schmelzpunkt bei 135—140° liegt. Diese Substanz ist das wirksame Prinzip, das den Namen Cymarin erhalten hat. Die pharmakologischen Eigenschaften sind denen der Digitalis fast gleich, nur daß die diuretischen Eigenschaften mehr in den Vordergrund treten. Sein Anwendungsgebiet in der Therapie wären besonders hydropische Zustände kardialen Ursprungs. *Kochmann* (Greifswald)

Henrijean, Honoré, Schoofs et Waucomont: Recherches exécutées à propos d'un prétendu cas d'intoxication collective par l'arsenic. (Untersuchungen ausgeführt bei Gelegenheit eines Falles von angeblicher Massenvergiftung mit Arsen.) Bull. de l'acad. roy. de méd. de Belg. Ser. 4, Bd. **27**, Nr. 5, S. 405—426. 1913.

Bei Arbeitern, die in einem kürzlich mit einer arsenhaltigen Farbe gestrichenen Gebäude arbeiteten, waren krankhafte Erscheinungen beobachtet, die als Arsenvergiftung gedeutet waren, zumal Arsen im Harn mittels des Arsenspiegels nachgewiesen war. Die Verff. fanden bei genauer Nachuntersuchung bei Vermeidung naheliegender Fehler jedoch nur in einzelnen Fällen so geringe Mengen von Arsen im Harne, daß sie eine Arsenvergiftung als Ursache der Erkrankungen ausschließen konnten. *Tachau.*

Ledoux-Lebard: Les injections de sulfate de radium insoluble chez les cancéreux inopérables. (Injektionen von unlöslichem Radiumsulfat bei inoperablen Carcinomen.) Arch. d'électr. méd. Jg. **21**, Nr. 363, S. 97—101. 1913.

10 bis 20 Mikrogramme Radiumsulfat (Jaboin) wurden in die Tumoren hinein injiziert, mit dem Erfolge, daß die oft heftigen, dauernde Anwendung von Morphium nötig machenden Schmerzen für Tage bis Wochen verschwanden. *Tachau* (Berlin).

Sticker, Anton: Radium- und Mesothoriumbestrahlung. Ihre theoretischen Grundlagen und ihre praktische Anwendung in der Heilkunde. (*Chirurg. Klin., Univ. Berlin, u. Charité, Berlin.*) Strahlentherapie Bd. **3**, H. 1, S. 1—63. **1913.**

Im ersten Teil der Arbeit bespricht Sticker in erschöpfender Weise von Grund

auf zunächst die theoretischen Grundlagen der Radium- und Mesothoriumtherapie (Radioaktivität, Eigenschaften der radioaktiven Substanzen, Strahlenlehre, Messungsmethoden usw.), um alsdann eingehend die allgemeinen und besonderen biologischen Wirkungen der radioaktiven Substanzen auf organische Substanzen darzulegen: einfache organische Substanzen, wie Holz, Seide, Papier usw. werden brüchig und verändern ebenso wie Blut- und andere Farbstoffe (Chlorophyll, Lackmus usw.) ihre Farbe; Fermente werden in ihrer Tätigkeit durch die α-Strahlen der Radiumemanation, des Thor-X, der Thoremanation intensiv, durch β- und γ-Strahlen des Radium und Mesothorium nur unbedeutend beeinflußt. Auf Bakterien wirken radioaktive Substanzen in vitro wachstumshemmend und manchmal auch abtötend, im Organismus scheint ihnen ein Einfluß auf eine erhöhte Bildung der Immunstoffe zuzukommen. Der Einfluß der Radium- und Mesothoriumbestrahlung auf normales und pathologisches Gewebe manifestiert sich durch gleiche Wirkungen; einzellige Wesen und ihnen gleichlautend die selbständigeren, lebenswichtigeren Zellen (Generationszellen, Blutzellen, Nervenzellen) höherer Organismen werden je nach Größe der angewandten Dosis im Wachstum gehemmt oder abgetötet. Der höhere Organismus verfügt über Abwehr- und Regenerationskräfte, wogegen parasitäre Zellen im engeren und weiteren Sinne des Wortes schutzlos den radioaktiven Substanzen gegenüberstehen; das krankhaft veränderte Gewebe absorbiert radioaktive Strahlung in weit höherem Maße als normales. Die Wirkung der Radium- und Mesothorstrahlung auf lebendes Gewebe ist eine zweifache, eine reizende — eine zerstörende. Das Ziel unserer therapeutischen Maßnahmen ist die letztere, die aber nur durch starke Dosen erreicht wird. Zwischen Bestrahlung und Inerscheinungtreten der Reaktion liegt eine gewisse Latenzzeit, die umgekehrt proportional der absorbierten Radiumstrahlenmenge ist; ihre Dauer schwankt zwischen einigen Tagen und mehreren Wochen und ist von der Stärke der angewandten Präparate, der Fassung derselben und der Bestrahlungsdauer abhängig. Eine besondere Stellung nimmt die sogenannte Spätreaktion ein, die nach Anwendung der Tiefenbestrahlung nach langer Latenzzeit in den oberflächlich gelegenen Geweben beobachtet wird und auf einer Schädigung der Intima der Gefäße beruht. Die Primärschädigungen werden durch weiche Strahlung hervorgerufen und verbreiten sich von der Oberfläche nach der Tiefe; die Spätreaktionen dagegen sind durch härtere Strahlen bedingt und entwickeln sich von der Tiefe heraus nach der Oberfläche. Was nun die Unterschiede der biologischen Wirkungen der reinen Radiumsalze und der Mesothorpräparate angeht, so geht die Ansicht St.s dahin, daß bei Oberflächenbestrahlung die Mesothorpräparate rein exsudativ wirken (Radium dagegen nekrotisierend), daß bei Tiefenbestrahlung nur durch Radium tiefgehende, elektiv zerstörende Wirkungen erzielt werden. — Im zweiten praktischen Teil der Arbeit bespricht St. die Gewinnung, Zusammensetzung und Stärke der angewandten Radium- und Mesothoriumpräparate, die üblen Nebenerscheinungen im Verlaufe der Therapie, die Methodik der Bestrahlung und eingehend die Beschreibung der in Anwendung gebrachten Bestrahlungsapparate und zugehörigen Instrumente. Einzelheiten hierüber müssen im Original nachgelesen werden. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Meidner: Der gegenwärtige Stand der Mesothoriumtherapie gynaekologischer Carcinome. Therap. d. Gegenw. Jg. **54,** H. 9, S. 406—410. 1913.

Sigwart, W., und P. Händly: Das Mesothorium in der Gynäkologie. (*Univ.-Frauenklin., Berlin.*) Med. Klinik Jg. **9,** Nr. 33, S. 1322—1326. 1913.

Verff. geben eine Übersicht über den derzeitigen Stand der Mesothoriumtherapie in der Gynäkologie und berichten über eigene an der Berliner Klinik gemachte Beobachtungen. Bei der Behandlung der Metropathien und der Myome hat die Mesothoriumtherapie durch ihre prompte und sichere Wirkung und insbesondere durch ihre für Arzt und Patientin bequeme technische Handhabung manche Vorteile vor der Röntgentiefentherapie voraus. Bei dem Carcinom kann bis jetzt nur von klinischer Heilung gesprochen werden, ob eine Heilung auch im anatomischen Sinne möglich ist, muß die Zukunft zeigen. *Engelhorn.*

Wanner und O. Teutschlaender: Das Mesothorium und seine Wirkung auf bösartige Neubildungen. (*Evangel. Krankenh. u. pathol. Inst., Akademie, Düsseldorf.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynaekol. Bd. **38,** H. 3, S. 296—306. 1913.

Salle, V., und A. v. Domarus: Zur biologischen Wirkung von Thorium X. (*Charité, Berlin.*) Strahlentherapie Bd. **3,** H. 1, S. 89—93. 1913.

In Tierversuchen an Kaninchen, Hunden und Meerschweinchen wirkt Thorium-X (in subcutaner Applikation) reizend auf die Adrenalinsekretion ein, wobei die aktivierende Wirkung kleiner Dosen noch längere Zeit nach der Injektion sich nachweisen läßt, während große Dosen in kurzer Zeit eine Erschöpfung der spezifischen Sekretion der Nebennieren bedingen. Dementsprechend ergeben fortlaufende Messungen bei Anwendung kleiner Dosen von Thorium-X eine geringfügige Steigerung des Blutdrucks mit nachfolgendem Abfall und langsamer Erholung, während die Injektion maximaler Dosen in kurzer Zeit zu einem starken Anstieg des Blutdrucks führt, der aber dann in wenigen Tagen rapid absinkt und in den letzten Stunden vor dem Tode bis zu unmeßbaren Werten fällt. — Der quantitative Adrenalinnachweis wurde geführt mittels Chromierung der Nebennieren im mikroskopischen Präparat, durch Nachweis von Adrenalin in Nebennierenextrakten, mittels colorimetrischer Methode, durch Bestimmung von gefäßverengernden Substanzen im Blutserum mittels der Froschdurchströmungsmethode. Das mikroskopische Präparat zeigte neben der Änderung der Chromierung noch weitere Schädigungen der Nebennieren: Schrumpfung und Vakuolisierung der Markzellen, Blutungen, herabgesetzte Färbbarkeit der Zellkerne der Zona reticularis, Verbreiterung der Lipoidschicht bis zum völligen Verschwinden der lipoidfreien Randzone, Abschwächung der Zellfärbung mit Sudan. — Die gezeigte experimentelle Thorium-X-Blutdrucksenkung dürfte keineswegs allein auf die geschilderte Veränderung des Adrenalsystems zurückzuführen sein. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Infektionskrankheiten und Parasitenkrankheiten.

Allgemeine klinische Bakteriologie, Protozoologie und Parasitologie:

Küster, E.: Die Gewinnung und Züchtung keimfreier Säugetiere. (*Kais. Gesundheitsamt, Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 33, S. 1586—1588. 1913.

In zwei Versuchen gelang es, je ein Ziegenlamm durch Kaiserschnitt keimfrei zu gewinnen und bei keimfreier Nahrung in keimfreier Luft keimfrei 12 resp. 35 Tage aufzuziehen. Das Verhalten der keimfreien Tiere war dem der Kontrolltiere in bezug auf Nahrungsaufnahme, Gewichtszunahme, Entwicklung völlig gleich. Die Faeces der Versuchstiere war stets breiig, ungeformt, stärker wasserhaltig; die Ausnutzung von Zucker und Fett war gut. Im Urin des einen Tieres (35 Tage) gut nachweisbare Mengen gepaarter Schwefelsäure vorhanden. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Carpano, Matteo: Über die Kapselhülle einiger Bakterien. (Streptococcus equi, Bact. equisepticum, Bact. suisepticum, Bact. mallei, Bact. typhi.) (*Milit.-tierärztl. bakteriol. Laborat.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh. Orig. Bd. **70,** H. 1—2, S. 42—50. 1913.

Verf. nimmt an, daß bei sämtlichen Bakterien mit einer entsprechenden Technik Kapseln nachweisbar sein müßten. Er beschreibt mit Reproduktion der Bilder seine Untersuchungen über die Kapselfärbung bei Streptococcus equi, Bact. suisepticum, equisepticum, mallei und typhi. *Meyerstein* (Straßburg).

Benians, T. H. C.: The resistance of various bacteria to the disinfecting action of toluol, and the allied bodies benzol, and xylol. (Die Widerstandskraft verschiedener Bakterien gegenüber der desinfizierenden Wirkung von Toluol und den verwandten Körpern Benzol und Xylol.) (*London hosp.*) Zeitschr. f. Chemotherap. Orig. Bd. **2,** H. 1, S. 28—49. 1913.

Die in der üblichen Weise ausgeführten Experimente, wobei besonderes Gewicht auf sorgfältiges und andauerndes Schütteln der Mischungen durch mechanische Hilfsmittel gelegt wurde, zeigten, daß Toluol auf Sporen gar keine und auf die Staphylo-

kokkengruppe der Mikroorganismen nur sehr geringe Wirkung ausübt. Dagegen werden alle gramnegativen Organismen leicht abgetötet. Gleichfalls besteht eine bemerkenswerte Wirkung gegenüber Tuberkelbacillen und Diphtherie- und diphtherieähnlichen Stäbchen. Auch Streptokokken wurden ziemlich sicher abgetötet. Auflösung der Bacillen findet in den Bakterienemulsionen, die mit Toluol versetzt wurden, nicht gleich statt, ob sie nun abgetötet werden oder nicht. Die Anwesenheit von Fettsubstanzen setzt die Wirksamkeit des Toluol deutlich herab; Eiweißsubstanzen haben nur eine verhältnismäßig leichte Herabsetzung zur Folge. Benzol und Xylol zeigen in ihrer desinfizierenden Wirkung im Vergleich zu Toluol einige Besonderheiten. Benzol wirkt vor allen am stärksten desinfizierend. *Ziesché* (Breslau).

Oehler, R.: Zur Gewinnung reiner Trypanosomenstämme. (*Städt. hyg. Inst., Frankfurt a. M.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh. Orig. Bd. **70,** H. 1—2, S. 110—111. 1913.

Oehler hat früher eine Methode angegeben, einzelne Trypanosomen abzusondern und damit Versuchstiere zu infizieren. Er hat nun durch weitere Versuche festgestellt, daß auch die mehrfache Wiederholung der Einzellenübertragung möglich ist und bis zur vierten Passage durchgeführt werden kann. Die Salvarsanfestigkeit der Abkömmlinge eines beliebigen Einzellentrypanosoma kann wesentlich gesteigert werden. *Ziesché.*

Spezielle Pathologie und Therapie.

Bakterielle und Protozoenerkrankungen exkl. Tuberkulose und Syphilis:

Lorange, O.: Scarlatina sine exanthemate et sine desquamatione. Norsk Magazin f. Laegevidensk. Jg. **74,** 8, S. 1076—1086. 1913. (Norwegisch.)

Vier selbst beobachtete Fälle. Verf. rät, die Diagnose Scharlach nicht allzusehr vom Vorhandensein des Exanthems bzw. der Abschuppung abhängig zu machen. *Scholz.*

Teague, Oscar, Some experiments bearing upon droplet infection in diphtheria. (Eine Untersuchung über Tröpfeninfektion bei Diphtherie.) (*Loomis laborat., Cornell univ. med. coll., New York City.*) Journal of infect. dis. Bd. **12,** Nr. 3, S. 398-414. 1913.

Die schon vor vielen Jahren von Flügge betonte Wichtigkeit der Tröpfcheninfektion für die Verbreitung der Diphtherie ist hier in ausgedehnter Weise experimentell nachgeprüft worden.

Die Untersuchungsmethode war die gleiche, wie sie schon früher benutzt wurde. Es wurden Platten mit Löffler-Serum in allerdings sehr geringer Entfernung ($7^1/_2$ cm) vom Munde der sprechenden und hustenden Kinder aufgestellt und die Zahl der Kolonien von Diphtheriebacillen festgestellt. Im ganzen wurden 54 Fälle derart untersucht. Die Untersuchungen ergaben, daß diphtheriebacillenhaltige Tröpfchen sehr häufig beim Sprechen und Husten ausgeworfen werden, gewöhnlich aber nur in geringer Zahl. Die durchschnittliche Zahl aller Diphtheriekolonien betrug auf den positiven Platten 3,75.

Interessant ist die auch hier wie bei der Tuberkulose festgestellte Tatsache, daß bei der Kehlkopfdiphtherie nicht mehr bacillenhaltige Tröpfchen ausgeworfen werden, als in den anderen Fällen. Der Diphtheriebacillus ist viel widerstandskräftiger als der Bacillus prodigiosus. Deswegen können auch die Ergebnisse der mit ihm ausgeführten Experimente nicht ohne weiteres übertragen werden. *Ziesché* (Breslau).

Kabeshima, T.: Über einen Hämoglobinextrakt-Soda-Agar als Elektivnährboden für Choleravibrionen. (*Inst. f. Infektionskrankh., Tokio.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Orig. **70,** H. 3/4, S. 202—207. 1913.

Verf. stellte durch Zusatz von 100 ccm 18proz. Sodalösung und 3 g Hämoglobinextrakt (Pfeiffer) zu 80 ccm 3proz. Agar einen Nährboden her, der (im Gegensatz zum Dieudonné-Agar) sofort brauchbar ist und wie dieser für die Choleravibrionen einen elektiven Nährboden darstellt. Mit Hilfe dieses Nährbodens gelingt die Choleradiagnose binnen 12—15 Stunden. *Meyerstein* (Straßburg).

Levy, L.: Perinealeiterung bei einem Typhus-Bacillenträger. (*Bakteriol. Anst. f. Lothringen, Metz.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 31, S. 1500—1501. 1913.

Bei einem seit 7 Jahren in Beobachtung stehenden Bacillenträger trat ein Absceß am Perineum auf, der bei seiner Spaltung Typhusbacillen in Reinkultur enthielt.

Patient hat während der Zeit seit Beginn seiner Erkrankung eine große Reihe neuer Typhusfälle hervorgerufen (mit größter Wahrscheinlichkeit 47 Fälle im Laufe von 5 Jahren). Er gehört infolgedessen zu den gefährlichsten Bacillenträgern unter 70, die zurzeit in Lothringen unter Beobachtung stehen. *Emmerich* (Kiel).

Grote, L. R.: Zur Variabilität des Bacillus paratyphi B. (*Bakteriol. Unters.-Amt, Charlottenburg.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh. Orig. Bd. **70**, H. 1/2, S. 15—19. 1913.

Verf. berichtet über die Änderung der Wuchsform eines Laboratoriumsstammes von Paratyphus B. Die Kolonien auf Drigalskiplatte waren nicht typisch rund, scharf begrenzt und saftig glänzend, sondern zeigten eine unregelmäßige, hier und da radiär angeordnete Riffelung der Oberfläche und zackige vielfach eingebuchtete Konturen. *Meyerstein.*

Isabolinsky, M., und B. Patzewitsch: Zur Frage über den diagnostischen Wert der Präcipitationsreaktion bei der Infektion mit der Typhus-Koli-Gruppe und besonders bei Fleischvergiftungen. (*Bakteriol. Inst, Smolensk.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Orig. Bd. **70**, H. 3/4, S. 192—199. 1913.

Durch Immunisierung von Kaninchen mit abgetöteten Kulturen von verschiedenen Bakterien der Darmgruppe gelingt es, präcipitierende Sera von verschiedener Kraft zu gewinnen. Diese enthalten außer den spezifischen Präcipitinen noch Gruppenpräcipitine, die bei der praktischen Anwendung (zur Differenzierung der verschiedenen Bakterien) störend wirken. *Meyerstein* (Straßburg).

Parkinson, John: A clinical trial of aethylhydrocuprein in pneumonia. (Eine klinische Untersuchung über den Nutzen des Äthylhydrocuprein zur Behandlung der Pneumonie.) (*London hosp. E.*) Zeitschr. f. Chemotherap. Orig. Bd. **2**, H. 1, S. 1—10. 1913.

In neun Fällen hat der Autor das von verschiedenen Autoren empfohlene Äthylhydrocruprein angewendet und zwar per os und in subcutaner Injektion. Die Dosis per os schwankte von 0,25—0,5 dreimal täglich. Bei der subcutanen Injektion wurde über 0,5 gleichfalls nicht herausgegangen. Die Krisis schien in drei Fällen etwas früher einzutreten als gewöhnlich. Zwei Kranke, die schon bei der Aufnahme delirierten, starben. Bei der subcutanen Darreichung des Mittels stieg die Temperatur vorübergehend um 1—2°. Puls und Atmung wurden nicht beeinflußt. Von toxischen Wirkungen fand sich nur in drei Fällen eine Erweiterung der Pupillen; Amblyopien kamen nicht zur Beobachtung. Alles in allem scheint es, daß das Äthylhydrocuprein nur wenig oder gar keine Wirkung auf den Verlauf der Pneumonie beim Menschen ausübt. *Ziesché.*

Vetlesen, H. J.: Über die chemotherapeutische Behandlung einiger Fälle von Pneumonie mit Äthylhydrocuprein. (*Städt. Krankenh., Christiania.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 32, S. 1473—1478. 1913.

9 Fälle von croupöser Pneumonie wurden im Anfangsstadium mit Äthylhydrocuprein hydrochloricum (3 × 0,5 g pro die) behandelt. Wenn das Mittel in einem möglichst frühen Stadium der Infektion zur Anwendung kommt, so vermag es einen hemmenden Einfluß auf den Verlauf der Pneumonie auszuüben. Die Entfieberung trat in 3 Fällen schon innerhalb 48 Stunden nach Beginn der Erkrankung ein, in den übrigen Fällen dauerte es bis zu 4 Tagen, nur in einem Fall, in dem eine sehr virulente Form der Infektion vorlag, erst nach 8 Tagen. Die verbrauchte Gesamtdosis von Äthylhydrocuprein schwankte zwischen 1 g und 4 g. In 2 Fällen von Lungeninfektionen anderer Art versagte das Mittel vollständig. Von schädlichen Nebenwirkungen trat nur bei 3 Patienten vorübergehend Ohrensausen und Taubheit auf. Genaue Mitteilung der Krankengeschichten. *Emmerich* (Kiel).

Dollinger, Albert: Über Pneumokokkenmeningitis im Kindesalter. (*Kaiser- u. Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenh. d. Stadt Berlin.*) Diss. Leipzig **1913**. 45 S. Alexander Edelmann.

Vom 1. Januar 1908 bis 31. Dezember 1912 wurde bei einer Gesamtaufnahme von 16—17 000 Kindern an obigem Krankenhaus 204 mal die Diagnose auf Meningitis

gestellt. Die Zunahme der tuberkulösen Affektion der Schädelhöhle war auch hier eine auffallende. Durch die Punktion ergab sich, daß unter den 204 Fällen nicht weniger als 182 mal (90 %) der Kochsche Bacillus als die Ursache der Erkrankung angesprochen werden mußte. Die bleibenden 22 verteilen sich auf die verschiedensten anderen, meist gemeinen Eitererreger, während der Weichselbaumsche Interrellularbacillus dabei nur eine sehr bescheidene Rolle spielt. Auffallend häufig war das Auftreten des Pneumococcus lanceolatus Fraenkel, der 9 mal als der alleinige Erreger nachgewiesen werden konnte. Die durch ihn erzeugte Meningitis ist auch nach den vom Verf. mitgeteilten Erfahrungen eine überaus infauste. Von den 9 Kindern konnte kein einziges gerettet werden. Der Krankheitsverlauf war bei allen ein überaus akuter. Auf welchem Wege die Pneumokokken in die Schädelhöhle gelangen, ist nicht restlos geklärt. Am dunkelsten liegen die Verhältnisse bei der primären Pneumokokkenmeningitis. Bei den meisten Kranken aber bestand kürzere oder längere Zeit vor dem Eintreten meningitischer Symptome eine deutlich nachweisbare Infektion der Lunge, der Pleura oder beider gemeinsam mit dem Virus. Auffallend oft tritt bei Pneumokokkensepsis mit Beteiligung des Endokards eine Meningitis auf. — Die 9 Fälle werden ausführlich mitgeteilt. — Die Lumbalpunktion ist in jedem Fall nicht nur in diagnostischer und prognostischer Hinsicht von Wichtigkeit, sondern auch in therapeutischer: Verminderung des Hirndrucks, Entfernung pathologischer und Ermöglichung des Nachströmens bakterien- und toxinfreier Spinalflüssigkeit. *Fritz Loeb* (München).

Lurz, Richard: Eine Pestepidemie am Kilimandscharo im Jahre 1912. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Bd. **17,** Nr. 17, S. 593—599. 1913.

Henry, Herbert, On meningitis due to haemophilic organisms, so-called influenzal meningitis. (Über die durch hämophile Mikroorganismen hervorgerufene Meningitis — sogenannte Influenzameningitis.) (*Pathol. laborat., univ. of Sheffield.*) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **17,** Nr. **2,** S. 174—190. 1912.

Bei neun Fällen von Meningitis bei kleinen Kindern wurden als Erreger hämoglobinophile, influenzaähnliche Bakterien nachgewiesen, die mit den von Cohen 1909 zuerst beschriebenen Bakterienstämmen identisch waren. Sie unterscheiden sich von echten Influenzabacillen dadurch, daß sie etwas plumper sind, stärkere Neigung zur Bildung von Scheinfäden aufweisen und eine größere Virulenz für Meerschweine und Kaninchen besitzen. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Arntz, Jos. G. Th.: Virulente Milzbrandbacillen im Speichel beim Pferde. Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. **29,** Nr. 36, S. 640. 1913.

Jármai, Karl: Über die hämolytische Wirkung des Milzbrandbacillus und der milzbrandähnlichen Saprophyten. (*Inst. f. Seuchenlehre, tierärztl. Hochsch., Budapest.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh. Orig. Bd. **70,** H. 1—2, S. 72—80. 1913.

Dem Anthraxbacillus ähnliche Saprophyten unterscheiden sich von ihm abgesehen davon, daß sie nicht pathogen sind und weder im Tierkörper noch im inaktivierten Serum Kapseln bilden, dadurch, daß sie stärkere hämolytische Eigenschaften besitzen. Die Hämotoxine der Pseudomilzbrandbacillen sind thermostabil; durch einmaliges kurzes Aufkochen werden sie nicht verändert, durch langdauerndes Erhitzen abgeschwächt. Kapsellose Milzbrandbacillen entfalten ebenfalls hämolytische Eigenschaften. Es wird daher angenommen, daß bei den kapselbildenden (virulenten) Milzbrandbacillen die nur geringe Hämolysinproduktion durch die Kapseln bedingt ist, indem diese möglicherweise den Austritt der Hämolysine verhindern. Die Erythrocyten der milzbrandkranken Tiere erleiden keine Veränderungen. Nach dem Tode werden sie jedoch unter dem Einflusse der sich nun ohne Kapselbildung rasch vermehren den Bacillen aufgelöst. Die in Milzbrandkadavern beobachtete Hämolyse ist demnach eine postmortale Erscheinung. *Meyerstein* (Straßburg).

Lenfeld, Johann: Technik und praktische Bedeutung der Präcipitation für die intravitale und postmortale Rotzdiagnose. (*Tierärztl. Hochsch., Wien.*) Zeitschr. f. Infektionskrankh., parasit. Krankh. u. Hyg. d. Haustiere Bd. **14**, H. 1, S. 68-90. 1913.

Verf. untersuchte die Präcipitation bei rotzkranken Tieren, indem er deren Serum mit Filtraten von Rotzbouillon überschichtete und das Resultat nach 2stündigem Aufenthalt des Versuchsröhrchens bei Zimmertemperatur feststellte. Es gelingt auf diese Weise, bei systematischer Blutuntersuchung 100%, bei einmaliger Untersuchung 62%, in Kombination mit positiver Ophthalmoreaktion 78% der Rotzfälle aufzudecken. Bei gesunden und an andersartigen Krankheiten leidenden Pferden war die Präcipitation negativ. Auch die postmortale Rotzdiagnose könnte wahrscheinlich in jedem Falle durch die Organpräcipitation sichergestellt werden. *Meyerstein.*

Vigano, Luigi: Die Thermopräcipitinreaktion des Maltafiebers. (*Serotherapeut. Inst., Mailand.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Orig. Bd. **70**, H. 3/4, S. 200—202. 1913.

Durch Immunisierung eines Pferdes mit mehreren Stämmen von Micrococc. melitensis wurde ein hochwertiges Immunserum gewonnen. Ferner wurden Extrakte aus Organen von Meerschweinchen, die mit Micrococc. melitensis infiziert waren, mit Hilfe der Thermoextraktion (Ascoli) hergestellt und diese mit dem Immunserum zusammengebracht. Es wurde auf diese Weise mit solchen Organextrakten wie auch mit Melitensis-Kulturextrakten eine deutliche Präcipitation erzielt, während die entsprechenden Kontrollversuche negativ ausfielen. *Meyerstein* (Straßburg).

Trotta, Guido, und Collatino Cantieri: Über zwei Fälle von Eiterung bei Maltafieber, welche Senkungsabscesse im Gefolge von Malum Potti vortäuschten. (*Krankenh. della Misericordia, Grosseto.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 35, S. 1395—1398. 1913.

Heim, L.: Zur Proteus-Diagnose. (*Hyg. bakteriol. Inst., Univ. Erlangen.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh. Orig. Bd. **70**, H. 1—2, S. 81—84. 1913.

Das Entscheidende für die Proteus-Diagnose ist die Aussaat auf etwa 5% Nährgelatine und die Beobachtung der sich entwickelnden Kolonien mit schwachem und mittelstarkem Trockensystem, in bezug auf ihr „Schwärmvermögen". *Meyerstein.*

Kuhn, Ph.: Die Immunisierung von Pferden gegen Pferdesterbe mit Hilfe von erhitztem Virus. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap. Orig. Bd. **18**, H. 6, S. 591—615. 1913.

Verf. hat früher festgestellt, daß das Herzbeutel- und Lungenwasser von Tieren, die an Pferdesterbe verendet waren, durch Carbolsäurezusatz seiner Virulenz beraubt wird und dann immunisierende Eigenschaften enthält. Er untersuchte jetzt die Wirkung des Erhitzens auf das Virus. Durch Erhitzen auf 60° wurde das Virus in seiner Wirkung abgeschwächt, so daß die Inkubationszeit (bis auf 45 Tage) verlängert wird. Virus, das an vier aufeinander folgenden Tagen je 2 Stunden 20 Minuten erhitzt wurde, ist bisweilen noch imstande, bei subcutaner Verimpfung eine tödliche Erkrankung auszulösen. Bei intravenöser Injektion dagegen besitzt derartig behandeltes Virus keine krankmachenden Eigenschaften mehr, verleiht vielmehr eine erhebliche Immunität. *Meyerstein.*

Sopp, O.: Der Strahlenpilz aus Toten. Norsk Magaz. f. Laegevidensk. Jg. **74**, 8, S. 1025—1047. 1913. (Norweg.)

Mehrere Aktinomyceserkrankungen in Toten gaben Veranlassung zu Studien über die biologischen Verhältnisse des Erregers (vgl. frühere Arbeiten). Der Autor kommt zu dem Ergebnis, daß der Strahlenpilz im menschlichen Körper nicht in natürlicher Weise wächst. Sein natürliches Wachstum geschieht als Schimmelpilzart bei niederer Temperatur am besten in unreinem Wasser bei reichlichem Luftzutritt. Die Infektion des Menschen erfolgt durch Aufnahme von mit Pilzmaterial verunreinigten Stoffen (Ähren, Splitter, Erde, Wasser usw.). Wahrscheinlich gehört aber zur Infizierung des Menschen die Mitwirkung anderer Mikroben, mit denen der Aktinomycespilz bedonders gern symbiotisch wächst. (Kokken, Tetragenus.) *Scholz* (Königsberg).

Holland, W.: Ein Fall primärer Hautaktinomykose, mit einigen Bemerkungen über Inkubation und Latenz des Aktinomycespilzes. (*Kommun. Sykehus Christiania; vierte Abt.*) Norsk Magazin f. Laegevidens. Jg. **74**, 8, S. 1048—1075. 1913. (Norweg.)

Verf. beobachtete einen letalen Fall von Hautaktinomykose, die Sektion ergab nur zwei kleine Organmetastasen neben zahlreichen Hautherden. Durchsicht der zusammenfassenden Literatur. Die Inkubationszeit ist meist sehr kurz, höchstens 4—6 Wochen; es scheint, als ob der Pilz im Organismus noch eine gewisse Entwicklung bis zur vollen Wirksamkeit durchmachen muß. Mischinfektion ist anscheinend ohne Bedeutung. Abgekapselte Herde mit ruhenden Erregern können nach langer Zeit (z. B. durch Traumen) zu neuer Erkrankung Veranlassung geben. *Scholz* (Königsberg).

Verhoeff, F. H.: Parinaud's conjunctivitis; a mycotic disease due to a hitherto undescribed filamentous organism. (Parinauds Conjunctivitis: eine Pilzerkrankung, hervorgerufen durch einen bisher nicht beschriebenen fadenförmigen Organismus.) Arch. of ophthalmol. Bd. **42**, Nr. 4, S. 345—351. 1913.

Parinauds Conjunctivitis und Tuberculosis conjunctivae dürfen nicht miteinander verwechselt werden. Für erstere gibt es ein charakteristisches histologisches Bild, das Verf. früher einmal beschrieben hat. Wenn dieses fehlt, ist die Diagnose „Conjunctivitis Parinaud" nicht richtig. Verf. untersuchte 12 Fälle mit übereinstimmendem histologischem Befund. In 11 davon fand er in nekrotischen Herden fadenförmige Gebilde mit knotigen Einlagerungen, die er für Mikroorganismen anspricht. Angabe der Fixier- und Färbemethoden. Der Kulturnachweis steht noch aus. *Burk.*

Jannin, Louis: Sensibilisation de l'organisme par un champignon du poumon. (Sensibilisation des Organismus durch einen Pilz der Lunge.) (*Laborat d'hist. natur. méd. du Pr. Vuillemin.*) Rev. de méd. Jg. **33,** Nr. 7, S. 578—592. 1913.

Bei einem Patienten mit Lungentuberkulose wurde im Auswurf ein Pilz, Mycoderma pulmoneum Vuill gefunden. Der Pilz stammt aus der Lunge. Das Serum des Patienten agglutinierte eine Aufschwemmung der Sporen des Pilzes, intracutane Injektion der löslichen Bestandteile einer abgetöteten Kultur des Pilzes rief eine lokale und Allgemeinreaktion (Fieber bis 39°) hervor. *Tachau* (Berlin).

Preliminary report of the commission of the southern medical association, for the study and prevention of malaria, year ending november 4, 1912. (Vorläufiger Bericht der Kommission der medizinischen Vereinigung der Südstaaten zum Studium und der Vorbeugung der Malaria für das Jahr 1911.) Southern med. journal Bd. **6,** Nr. 4, S. 219—226. 1913.

Ergebnisse einer Enquete über das Vorkommen der Malaria in den südlichen der Vereinigten Staaten, die allerdings, weil die gestellten Fragen nur teilweise beantwortet wurden, kein ganz genaues Bild gibt. Die Zahl der Malariakranken schwankte in den einzelnen Bezirken von 2,5—80%. Die Sterblichkeit bewegte sich zwischen 1—4%. Die meisten Infektionen kamen im Sommer und Herbst vor, im Sommer mit Tertiana, im Herbst mit der ästivoautumnalen Form. Das Tertianaplasmodium fand sich in 144 Bezirken, die ästivoautumnale Form in 108, Quartana in 146. Die maligne Form der Malaria kam besonders im Herbst zur Beobachtung. Über die vorkommenden Anophelesarten finden sich keine Angaben. In 43% aller verseuchten Gebiete sind bisher prophylaktische Maßnahmen noch nicht ergriffen. Chininprophylaxe wird nur in 39 Bezirken ausgeübt, in 116 nicht. Die übliche Behandlung war ausnahmslos Chinin und Kalomel. Der jährliche Gesamtverlust an Geld, den die Südstaaten durch die Malaria erleiden, wird auf 16 868 999 £ berechnet. *Ziesché* (Breslau).

Brünn, W., und L. Goldberg: Die Malaria Jerusalems und ihre Bekämpfung. (*Health-Bureau, Jerusalem.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **75,** H. 2, S. 209—235. 1913.

Marchiafava, E.: Über Malaria perniciosa. (*Pathol. Inst., Univ. Rom.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 33, S. 1577—1581. 1913.

Mitteilung einiger Fälle von Perniciosa mit tödlichem Ausgange, wo trotz spezifischer Therapie der Tod eintrat, entweder, weil das Chinin die massenhaften Parasiten

in den Kapillargefäßen des Gehirns nicht beeinflußte oder es nicht mehr die Wirkung der Malariatoxine verhüten konnte. In allen Fällen handelte es sich um frische Fälle, wo also noch keine relative Immunität gegen die Malaria eingetreten war. *H. Ziemann.*

Bates, John Pelham: A review of a clinical study of malarial fever in Panama. 3. Malarial anaemia. (Ein Überblick über das klinische Studium des Malariafiebers in Panama. [Malariaanämie].) Journal of trop. med. a hyg. Bd. **16,** Nr. 14, S. 209—213. 1913.

Bates zeigte, daß bei wiederholten Fieberanfällen die Verminderung der roten Blutkörper mit jedem Anfall geringer wurde, bis schließlich trotz wiederholter Fieberattacken die Zahl der roten Blutkörperchen zunahm. Ebenso schnell träte aber auch ein Ersatz des Hämoglobins ein, wenn auch bei letzterem nicht so schnell wie bei den roten Blutkörperchen. Jedenfalls träfe dies bei unkomplizierter akuter Malaria zu. Auch bei chronischer Malaria wäre der Ersatz möglich, wenn keine Komplikation einträte. In allen Fällen von schwerer Anämie bei chronischer Malaria sah er Komplikationen, wie speziell Ankylostomiasis; nach Beseitigung der letzteren schwand auch die Anämie. Mit anderen Worten, Fälle von schwerster Malariaanämie, die nicht durch andere Krankheiten kompliziert waren, bzw. durch Mängel in der Wohnung und speziell in der Ernährung, hat er nicht gesehen. Auch Marchiafava und Bignami betonen den Einfluß der Ernährung auf das Zustandekommen der sekundären Malariaanämie. B. steht überhaupt dem Begriff der Malariakachexie skeptisch gegenüber. (Bereits Mannaberg betont, daß Malariakachexie immer nur die arme und elende Bevölkerung beträfe.) *Ziemann.*

Uhl, Robert: Beitrag zur Kenntnis der trypanociden Wirkung verschiedener Metallverbindungen. (*Pharmakol. Inst., Univ. Wien.*) Arch. internat. de pharmacodynam. et de thérap. Bd. **23,** Nr. 1/2, S. 73—76. 1913.

Untersuchung über ev. trypanocide Wirkung lipoidlöslicher Verbindungen von Kupfer- Schwefel-Pepton, Kupferacetessigester, Bleitriäthyl und Zinndiäthyldichlorid. Die Entwicklung von Nagana-Trypanosomen wurde bei den hiermit behandelten Mäusen nicht in nennenswerter Weise beeinflußt. *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Koenigsfeld, Harry: Beiträge zur Diagnose der Lyssa. (*Hyg. Inst., Univ. Breslau.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh. Orig. Bd. **70,** H. 1/2, S. 85-98. 1913.

In Bestätigung früherer Versuche wird festgestellt, daß ein Durchtritt von Lyssaerregern auch durch ganz oberflächliche Haut- und Schleimhautwunden möglich ist. Die Methode der cutanen und cornealen Impfung (bei Kaninchen) gestattet in einem hohen Prozentsatz der Fälle auch mit verfaultem Material eine Diagnose. Maßgebend ist dabei neben den klinischen Erscheinungen der Lyssa der Nachweis von Negrischen Körperchen im Gehirn der geimpften Tiere. Die Inkubation und oft auch die Krankheitsdauer nach Impfung mit verfaultem Material ist verlängert. *Meyerstein.*

Marras, F. M.: Salvarsan gegen experimentelle Tollwut. Zentralbl. f. Bakteriol., Orig. Bd. **70,** H. 3/4, S. 190—192. 1913.

Salvarsan zeigte kein Immunisationsvermögen gegen Tollwut, gleichgültig ob es 18 oder 12 Stunden oder auch sofort nach der Infektion mit fixem und Straßenvirus subcutan angewendet wurde. Auch die intravenöse Injektion von Salvarsan zu Anfang der Lähmung nach einer Infektion mit fixem und Straßenvirus rettete die Versuchstiere nicht. *Meyerstein* (Straßburg).

Macfie, J. W. Scott: On the morphology of the trypanosome. (T. nigeriense. n. sp. from a case of sleeping sickness from Eket, Southern Nigeria). (Über die Morphologie von Trypanosom. niger. n. sp. von einem Falle von Schlafkrankheit aus Eket [Süd-Nigeria].) Ann. of trop. med. a. parasitol. Bd. **7,** Nr. 3, S. 339—356. 1913.

Im Eketdistrikt fand sich ein Trypanosomenstamm, der beim Menschen nur eine relativ milde Krankheitsform bedingte. Hauptsächliches Auftreten bei jungen Leuten. Trypanosomen im peripheren Blute selten, oder in außerordentlich geringer Zahl. Für kleinere Laboratoriumstiere nur schwach pathogen. Im Meerschweinchen zeigten diese

Trypanosomen sich kleiner als Trypanosoma gambiense. Das Zellprotoplasma im gefärbten Präparate war homogen. Im Blute fanden sich auch sehr wenige, sehr kleine Parasiten, 8 μ lang. Bei den kurzen stumpfen Formen der Kern am vorderen Körperende. Aus diesen Gründen Trennung des Parasiten von Trypanosoma gambiense. *Ziemann.*

Wadhams, S. H., and E. C. Hill: Three cases of amebic dysentery treated with salvarsan. (Drei Fälle von Amöbendysenterie, mit Salvarsan behandelt.) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. **61,** Nr. 6, S. 385—386. 1913.

Bericht über 3 Fälle von Amöbendysenterie, wo jede frühere Behandlung erfolglos. Salvarsan angeblich erfolgreich, in einem Falle war aber auch positiver Wassermann. Wadhams sagt selbst, daß die Zahl der Untersuchungen noch zu klein behuf endgültiger Schlußfolgerung sei. *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Craig, Charles F.: The identity of entameba histolytica and entameba tetragena, with observations upon the morphology and life cycle of entameba histolytica. (Die Identität der Entamoeba histolytica und Entamoeba tetragena mit Beobachtungen über die Morphologie und den Lebenszyklus der Entamoeba histolytica.) (*Army med. school, Washington, D. C.*) Journal of infect. dis. Bd. **13,** Nr. 1, S. 30—52. 1913.

Die Forschung über die Amöben, die sich im Darm des Ruhrkranken finden, hatte nach dem Vorgang von Schaudinn, die in früheren Arbeiten des Autors Bestätigung gefunden hatten, zur Trennung dieser beiden Formen geführt, wobei bei der Unterscheidung besonderer Wert auf die sogenannte Sporenbildung gelegt wurde. Eine vollständige Beschreibung des Lebenszyklus der Entamoeba histolyctia gab zuerst Hartmann, wobei er aber die Entamoeba histolytica tetragena nannte; dadurch wurde die Verwirrung noch größer. Neue ausgedehnte Untersuchungen des Autors führten ihn nun zu der Überzeugung, daß die Entamoeba histolytica und Entamoeba tetragena nur verschiedene Stadien der gleichen Form sind, so daß man zurzeit nur zwei Amöbenarten kennt, die parasitisch im Darme des Menschen vorkommen: die Entamoeba coli und Entamoeba histolytica. Der Name Entamoeba tetragena kann völlig fallen gelassen werden, da diese mit der ersten identisch ist. Der Irrtum ist dadurch entstanden, daß zu großer Wert auf die feinen morphologischen Details einer so variablen Struktur gelegt wurde, wie es der Zellkern ist. Der typische Histolyticakern findet sich in den meisten akuten Fällen von Dysenterie, während der Tetragenatypus in leichter verlaufenden Fällen gefunden wird. *Ziesché* (Breslau).

Rouché: Note sur une épidémie de dengue à bord de la „Manche" en 1911. (Notiz über eine Denguefieberepidemie an Bord der „Manche" im Jahre 1911.) Arch. de méd. et pharm. nav. Bd. **99,** Nr. 6, S. 450—461. 1913.

Culex fatigans, der als Überträger von Dengue beschuldigt wird, war in großer Zahl an Bord beobachtet worden. In einem Drittel der Fälle kam es zu dem klassischen Typus der Krankheit, ausgezeichnet durch 2 Paroxysmen, die durch einen Temperaturabfall getrennt waren. Bei einem anderen Teil der Fälle kam es zu einem einzigen Anfall mit Temperaturanstieg bis 40°, darauf Temperaturabfall in 2—3 Tagen. Bisweilen hielt sich die Temperatur auf 39° 3—4 Tage hindurch, um dann bis auf 40° zu steigen und kritisch abzufallen. Rekonvaleszenz trat meist schnell ein. Chinin blieb ohne Erfolg. Kein Todesfall. Roseola wurde bei dieser Epidemie nicht beobachtet. Therapie symptomatisch. *Ziemann* (Charlottenburg).

Tuberkulose:

Wherry, W. B.: Some chemical conditions influencing acid-proofness and non-acid-proofness in a saprophytic culture of B. tuberculosis. (Einige chemische Bedingungen, die die Säurefestigkeit und Nichtsäurefestigkeit in einer saprophytischen Kultur von Tuberkelbacillen beeinflußten.) (*Cincinnati hosp., Cincinnati, Ohio.*) Journal of infect. dis. Bd. **13,** Nr. 1, S. 144—154. 1913.

Bei dem genauen Studium einer saprophytischen Kultur des Tuberkelbacillus in verschiedenen synthetischen Nährböden wurde beobachtet, daß die Gestalt von kleinen

kokkenähnlichen Körperchen bis zu kurzen oder langen, dicken oder dünnen, geraden oder gekrümmten Stäbchen schwankte, die je nach der Art des Wachstums säurefest waren oder nicht. Die Bacillen verloren die Säurefestigkeit, wenn man sie andauernd unter Bedingungen wachsen ließ, die der Bildung von Fetten ungünstig waren. Fettkörper konnten von der Kultur aufgebaut und dadurch die Säurefestigkeit gewonnen werden, wenn als Quelle des Kohlenstoffs und Stickstoffs Acetate oder verschiedene Ammoniumsalze und Propylalkohol, Ammoniak und Mannit, Ammoniak und Lävulose oder endlich Glycerin und Glucose in Gegenwart von Pepton vorhanden waren. Beim Fehlen von Phosphaten wurden verschiedene Kohlehydrate und Mannit nicht angegriffen. Manche Phosphate mit Ausnahme von KH_4PO_4 begünstigen zwar die Fermentbildung, aber säurefeste Stäbchen entwickelten sich nur in Kulturen, die NH_4Cl und Lävulose in Gegenwart von KH_2PO_2, Calciumphosphat (sekundär oder tertiär), Natriumbiphosphat (primär), Natruimpyrophosphat enthielten und in geringerem Grade beim Vorhandensein von sekundärem Natriumphosphat. Die bei den vorliegenden Versuchen gebildeten sporenähnlichen Körper wurden durch 39 Minuten langes Erhitzen auf 60° abgetötet. Die Ergebnisse von Vitalfärbungsversuchen machen es wahrscheinlich, daß die chemische Zusammensetzung dieser künstlich säurefest gemachten Tuberkelbacillen von der virulenter Bacillen verschieden ist. *Ziesché* (Breslau).

Hagemann, Richard: Über die Behandlung chirurgischer Tuberkulosen mit künstlichem Licht. (*Chirurg. Klin., Marburg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 39, Nr. 30, S. 1450—1453. 1913.

Vortrag. Die Erfolge mit künstlicher lokaler Bestrahlung durch die Quarzlampe entsprachen nicht denen, welche mit der lokalen Sonnenbestrahlung von anderen Autoren erzielt sind, und zwar ist dieser Mißerfolg in der nur oberflächlichen Einwirkung der kurzwelligen Strahlen bei lokaler Applikation begründet. Die Allgemeinbestrahlung mit dem Quarzlicht liefert zwar bessere Resultate, kann aber die künstliche Höhensonne nicht ersetzen, weil die Quarzlampe nur eine einzige Strahlengruppe, die kurzwelligen Strahlen liefert. Letzteren kommt aber nach Anschauungen Rolliers und seiner Mitarbeiter im wesentlichen nur die Bildung des Hautpigments zu, welches nicht nur ein Schutz gegen die toxisch wirkenden chemischen Lichtstrahlen darstellt, sondern auch die kurzwelligen Strahlen in langwellige, rote und ultrarote, d. h. Wärmestrahlen umwandelt, die dann in die Tiefe dringen. Die eigentliche Heilwirkung kommt demnach nicht durch die kurzwelligen, sondern durch die warmen Lichtstrahlen zustande. Verf. verwandte daher neben dem Quarzlicht zugleich elektrisches Glühlicht mittels weißer Kohlenfadenglühlampen an, welche rotes Licht liefern und auch noch andere Strahlengruppen enthalten. Dieser kombinierten Allgemeinbestrahlung wurden im ganzen 52 Pat. mit chirurgischer Tuberkulose ausgesetzt, der Erfolg war ein günstiger, die Wirkungen auf den Allgemeinzustand identisch denen bei Höhensonnenbehandlung, in vereinzelten Fällen erfolgte klinische Heilung. Verf. glaubt die kombinierte künstliche Lichtbehandlung als Ersatz für die natürliche Höhensonne empfehlen zu können, um so mehr, als die Behandlung einfach in der Anwendung, billig im Gebrauch — die Bach-Nagelschmidtsche Quarzlampe kostet 290 M.; eine Stunde Bestrahlung kostet ungefähr 40 Pf. — und überall in Betrieb zu setzen ist. Die Technik wird ausführlich beschrieben. *Harms* (Mannheim).

Kofmann, S.: Freie Luft- und Sonnenbehandlung der Knochentuberkulose. Zeitschr. f. orthop. Chirurg. Bd. **32**, S. 444—447. 1913.

Bodmer, H.: Über Chemotherapie der Lungentuberkulose, speziell das Finklersche Heilverfahren. (*Sanat. Clavadel b. Davos.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 32, S. 1756—1758. 1913.

Verf. berichtet kurz über seine therapeutischen Erfahrungen mit dem Kupferpräparat „H" an ca. 20 Lungenkranken im III. Stadium mit normaler, labiler oder konstant subfebriler Temperatur. Da intramuskuläre Injektionen oft zu schmerzhaft, wurde intravenös injiziert, Beginn mit 0,5 ccm = 0,005 g Cu, Intervalle betrugen

5—6 Tage, Enddosis nicht über 3 ccm. Allgemeine und lokale Reaktionen wurden mehrfach beobachtet: Temperatursteigerung, Müdigkeit, vermehrte Rasselgeräusche. Dosen von $^1/_2$ ccm wurden meist ohne jede Erscheinung ertragen, bei einem Pat. mit frischen aktiven Herden und labilen Temperaturen zeigte sich nach Injektion von 2 ccm ein Temperaturanstieg auf 39,3 und starke Sputumvermehrung; Ablauf der Reaktion nach 24 Stunden. Schädigungen wurden nicht beobachtet, dagegen in einigen Fällen günstige Wirkungen, so daß Verf. die Cu-Therapie fortsetzen will. Ein einheitlicher Behandlungsmodus ist noch nicht aufzustellen, nach weiteren Erfahrungen sollen detaillierte Krankengeschichten folgen. *Harms* (Mannheim).

Fränkel, Ernst, und Friedrich Gumpertz: Anwendung des Dialysierverfahrens (nach Abderhalden) bei der Tuberkulose. (*Inst. f. Krebsforsch., Heidelberg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 33, S. 1585—1586. 1913.

Bericht über 80 Untersuchungen an Seren von klinisch Tuberkulösen und Tuberkuloseverdächtigen. Als Antigen dienten tuberkulöses käsiges Gewebe aus menschlichen Lungen oder Drüsen oder Tuberkelknötchen aus menschlicher Lunge. Die Reaktion war bei Tuberkulösen häufiger positiv als bei klinisch nicht tuberkulösen, besonders in Fällen, in denen Fieber bestand. Zahlreiche positive Fehlresultate bei anderen Kranken (Carcinom, Gravidität, Darmblutungen, Nephritis, Pseudoleukämie). *Alfred Lindemann* (Berlin).

Pollag, Siegmund: Über die Tuberkulose der Schilddrüse. (*Chirurg. Univ.-Klin., Zürich.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **27,** H. 2, S. 159—219. 1913.

38 Seiten Literaturbesprechung, wonach die früher behauptete Immunität der Schilddrüse gegen Tuberkulose hinfällig ist. Drei eigene Fälle, weibliche Patienten im postklimakterischen Alter: 1. Tuberkulöser „Tumor" mit nekrotischem Gewebe; 2. und 3. tuberkulöse Abscesse in der Schilddrüse. *Happich* (St. Blasien).

Syphilis:

Bertarelli, E., und C. Melli: Über eine seltene spätsyphilitische Erscheinung beim Kaninchen. (*Hyg. Inst., Univ. Parma.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Orig. Bd. **70,** H. 3/4, S. 187—190. 1913.

Bei einem Kaninchen, dem Stücke einer Schleimhautpapel in den Hodensack inokuliert waren, fand sich, nachdem das primäre Syphilom vollständig abgeheilt war, noch 1 Jahr nach der Inokulation an dieser Stelle eine Zone mit bläulichroter Pigmentierung und in deren Nähe ein fast weiß pigmentiertes Gebiet. Ferner ließ sich im Hoden und Nebenhoden eine Knotenbildung feststellen, die sich mikroskopisch als Granulom erwies und seinem Bau nach an die zuweilen im Hoden vorkommenden syphilitischen Gummata erinnerte. *Meyerstein* (Straßburg).

Haerle, Tabitha: Über die Bedeutung akut-entzündlicher Prozesse in den Organen bei kongenitaler Syphilis. (*Pathol.-anat. Inst., Basel.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **78,** H. 2, S. 125—140. 1913.

Der genau histologisch untersuchte Fall des Verf. war eine 1500 g schwere luetische Frühgeburt, die kurz nach der Geburt gestorben war.

Neben den gewöhnlichen Veränderungen, die die Organe bei kongenitaler Lues zeigen und die sich zum Teil durch Gummenbildung, zum Teil durch Stehenbleiben auf embryonaler Stufe charakterisieren, fanden sich in weitem Maße akut entzündliche Prozesse, ja wahre Abscesse. Es handelte sich nicht nur um Leukocyteninfiltrate in der Peripherie der kleinen Gummen, sondern auch um Ansammlungen multinukleärer Leukocyten mitten im Granulationsgewebe und zum Teil auch in unveränderten Gewebspartien.

Verf. hebt hervor, daß andererseits bei ganz akuten Infektionszuständen, z. B. akuter Scharlachsepsis bei Kindern und Erwachsenen in allen Organen, besonders reichlich aber in den Nieren, Ansammlungen von Plasmazellen und Lymphocyten gefunden werden können, also histologische Bilder, die sonst als chronisches Produkt bezeichnet werden. Die histologischen Charakteristica für Akuität oder Chronizität eines Prozesses weisen also nach beiden Richtungen Ausnahmen auf. *Ibrahim.*

Boas, Harald, und Christian Ditlevsen: Untersuchungen über Noguchis Luetinreaktion. (*Rudolph Berghs Hosp. u. Statens Seruminst.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphil. Orig. Bd. **116,** H. 3, S. 852—864. 1913.

Noguchi hat aus Kulturen der Spir. pallida unter Erwärmen auf 60° und Zusatz von 0,5% Trikresol Emulsionen („Luetin") zur Cutandiagnose der Syphilis hergestellt. Verff. haben die Reaktion nachgeprüft. Bei tertiärer und kongenitaler Syphilis (20 und 3 Fälle) wurden konstant positive Resultate erzielt. Dagegen war der Prozentsatz der positiven Resultate bei primärer und sekundärer Syphilis sowie bei Dementia paralytica ein ziemlich geringer. Positiv reagierten ferner 15 von 124 nicht luetischen Kontrollfällen. Bei den Luetischen mit positiver Reaktion entstand auch an der Injektionsstelle der Kontrollflüssigkeit, die ohne Spirochäten hergestellt war, sowie an der Injektionsstelle von Gonokokkenemulsion eine deutliche Hautreaktion. Es ist daher noch nicht bewiesen, daß es sich bei der Luetinreaktion um eine spezifische Immunitätsreaktion handelt. Vielleicht rührt die Reaktion nur von einer geänderten Empfindlichkeit in der Haut der Syphilitiker her. *Meyerstein* (Straßburg i. E.).

Hammond, Frederick S.: Statistical studies in syphilis with the Wassermann reaction, with remarks on general paralysis. (Statistische Syphilisstudien mit der Wassermannschen Reaktion; Bemerkungen über progressive Paralyse.) Americ. journal of insan. Bd. **70,** Nr. 1, S. 107—142. 1913.

Verf. untersuchte das gesamte geisteskranke Material des Trentonhospitals in New Yersey im Staate New Yersey, 1583 Fälle, die vom Mai 1911 bis Juni 1912 dort lagen, serologisch nach Wassermann und Noguchis Modifikation der Methode. Das Resultat ist in 12 Tabellen niedergelegt; 70 der Fälle waren progressive Paralysen 1513 betrafen andere Diagnosen. Von den nicht progressiven Paralysen reagierten 1472 nach Wassermann negativ, 41 positiv, i. e. etwa 2,7% der Fälle; die progressiven Paralysen, eingeschlossen betrug der Gesamtprozentsatz der positiven Reaktionen ungefähr 7%. Das relative Verhältnis der Syphilis in Stadt- und Landbevölkerung ist im allgemeinen 2 : 1. Eine genaue Analyse aller Daten, betreffend Alter, Geschlecht, Farbe, Nationalität und Stellung und Art der Geisteserkrankung zeigt, daß die Syphilis unter den Psychosen genau im selben Verhältnis vorkommt wie in der Allgemeinheit. Verf. schließt, daß unter der Bevölkerung im Staate New Yersey die Lues in 7% der Fälle sich findet. Die Tabellen müssen im Original nachgesehen werden. *Olbert* (Marienbad).

Kotzewaloff, S.: Zur Frage der Titration des Komplements bei der Wassermannschen Reaktion. (*Med. Ges., Charkow.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh. Orig. Bd. **70,** H. 1—2, S. 98—108. 1913.

Der Komplementgehalt des Meerschweinchenserums sowie die Eigenschaft des Komplements, von dem Antigen absorbiert zu werden, ist bedeutenden Schwankungen unterworfen. Zwischen dem Komplementgehalt und der genannten Eigenschaft besteht kein direkter Zusammenhang. Vor der Ausführung der Wassermannschen Reaktion ist daher es notwendig, das Komplement mit dem Antigen zusammen auszutitrieren. *Meyerstein* (Straßburg).

Boas, H. und Hj. Eiken: Bedeutung der am Leichenblut angestellten Wassermannschen Reaktion. (*Staatl. Seruminst. u. Prosektur des Kommunehosp.*) Hospitalstid. Jg. **56,** Nr. 32, S. 933—943. 1913. (Dänisch.)

Bei Verwendung von 0,2 ccm Leichenblutserum gibt die Wassermannsche Reaktion unzuverlässige Resultate, während sie bei 0,1 ccm Serum nahezu spezifisch ist (drei Fehldiagnosen von 326 Kontrollen). Im übrigen findet Verf. wie andere Autoren keinen Vorteil bei Gebrauch des Leichenserums gegenüber der Reaktion am Lebenden. *Scholz.*

Ullmann, Karl: Zur Salvarsanintoxikation. Beibl. z. d. Mitteilg. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk., Wien Jg. **12,** Nr. 9, S. 166—185. 1913.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **7,** S. 350.

Allgemeine Serologie und Immunitätslehre.

Gussenbauer, Rudolf: Über eine zur Komplementbindung führende, durch Temperaturerniedrigung beförderte Reaktion. (*K. k. Wilhelminenspit., Wien.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap. Orig. Bd. 18, H. 6, S. 616—621. 1913.

Beim Zusammenbringen von normalem Serum mit Organbrei tritt häufig eine Reaktion ein, die durch Bindung von zugesetztem Komplement nachweisbar ist und verstärkt wird, wenn man das Gemisch bei niederer Temperatur hält. Unter den untersuchten Organen gaben Hirn, Niere sowie ein Rattentumor die stärksten Hemmungen; Herz und Leber waren weniger wirksam. Bei der Vergleichung von homologen und heterologen Organen konnte ein durchgreifender Unterschied nicht festgestellt werden. *Meyerstein.*

Kirchheim: Untersuchungen über die Natur der Trypsinhemmung des Serums. (*Med. Klin., Marburg.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. 73, H. 2, S. 139—158. 1913.

Bei der Groß - Fuldschen Methode zur Bestimmung des antitryptischen Titer des Serums ist der Serumzusatz so groß, daß nicht nur eine „Antikörper"hemmung, sondern auch eine Hemmung durch Schwerverdaulichkeit bzw. einfache Fermentablenkung eintritt; eine quantitative Beurteilung ist aber trotzdem möglich, wenn man die Grenze der Digestion durch einen nächst höheren und nächst niederen Fermentwert fixiert. Mit dieser Methode konnten die auf anderem Wege gewonnenen Resultate Hedins, daß nämlich die Bindung Trypsin-Serum nicht dem Gesetz der Multipla folgt, bestätigt werden. Es gelingt nicht, das gesamte Trypsin durch Serumüberschuß abzusättigen. Die tryptische Fermentwirkung wird durch arteignes Serum in nicht höherem oder wenigstens nicht wesentlich höherem Grade gehemmt als durch artfremdes. Ebenso ist die Antitrypsinwirkung nicht organspezifisch. Das Serumantitrypsin hemmt die Trypsine verschiedenster Provenienz, z. B. Pankreastrypsin, Leukocytenferment, die Fermente normaler Gewebe und von Tumoren, tryptische Pflanzenfermente u. a. m. Absättigung des Serums gegen eines dieser Fermente raubt dem Serum seine antitryptische Kraft gegen alle anderen tryptischen Fermente sowohl im Reagensglas wie im Tierversuche. Eine Spezifität der antitryptischen Serumwirkung ist also nicht festzustellen. Die Bindung zwischen Trypsin und Antitrypsin ist nicht so locker wie die Bindung zwischen Antikörper und Antigen. Sie läßt sich weder durch Erhitzen auf 60° noch durch Essigsäurezusatz vermöge isolierter Schädigung der Antikörper trennen. Vollkommen irreversibel ist die Bindung nicht, da bei Zusatz von Chloroform zum Serum-Trypsin-Gemisch der Abbau wesentlich schneller vor sich geht als bei Toluolzusatz. Das Chloroform muß also die Bindung Serum-Trypsin spalten oder (was weniger wahrscheinlich ist) die Schwerverdaulichkeit des Serumalbumins aufheben. — Die Bindung von Trypsin durch Serum lassen also die Charaktere der echten Antigen-Antikörperbindung im Sinne Ehrlichs vermissen. *Pringsheim.*

Hartman, C. C.: Serum studies in pneumonia. The antigenic properties of fibrin (exsudate) to serum. (Serologische Studien bei Pneumonie. Die antigenen Eigenschaften des Fibrins [im Exsudat] zum Serum.) (*Pathol. laborat., univ. of Pittsburgh, Pennsylv.*) Journal of infect. dis. Bd. 13, Nr. 1, S. 69—79. 1913.

Die Untersuchungen sollten feststellen, ob im Serum von Pneumoniekranken Antikörper vorhanden sind, die die Fortschaffung des fibrinösen Exsudates bei der Lösung unterstützen.

Das Fibrin, mit dem die Untersuchung vorgenommen wurde, wurde durch Gerinnung aus der Vene entnommenen Blutes gewonnen und über Ätzkali getrocknet. Die Experimente beruhten auf der Basis des Bordet - Gengouschen Phänomens der Komplementfixation und wurden nach der Noguchischen Modifikation der Wassermannschen Probe angestellt. Als Antigen diente die Fibrinsuspension. Komplement kam von frischem Meerschweinchenserum. Zur Herstellung der Blutkörperchenaufschwemmung wurden menschliche Blutkörperchen benutzt.

Im Blute Pneumoniekranker schien mehr Fibrin enthalten zu sein, als in den gleichen Mengen normalen Blutes. Angestellt wurden die Untersuchungen an 21 erwachsenen Pneumoniekranken, 20 Männern und einer Frau im Alter von 17—55 Jahren. 16 genasen, 5 starben. Dabei fand sich, daß das menschliche Serum gelegentlich Anti-

körper gegen Fibrin enthält. Fibrin verhält sich als Antigen verschieden. Manchmal reagiert es mit zahlreichen Seren, manchmal nur mit wenigen oder gar nicht. Wenn man das Fibrin in Alkohol oder Äther aufhebt, so verliert es seine Kraft als Antigen. Die Produkte, die man durch leukocytäre Verdauung des Fibrins erhält, wirken nicht als Antigene. Das Serum Pneumoniekranker vor und nach der Krisis oder Lysis unterscheidet sich nicht wesentlich in der Fähigkeit, in Gegenwart von Fibrin Komplement zu binden. Eine Beziehung zwischen der antigenen Wirksamkeit des Fibrins und dem Krankheitsstadium der Pneumonie zeigte sich nicht. *Ziesché* (Breslau).

Stoffwechsel.

Allgemeine Physiologie und Pathologie, Chemie der Organe, Methodik:

Palmer, Walter W., and Lawrence J. Henderson: Clinical studies on acid base equilibrium and the nature of acidosis. (Klinische Studien über das Säure-Basen-Gleichgewicht und das Wesen der Acidose.) (*Massachusetts gen. hosp.*) Arch. of internal. med. Bd. **12**, Nr. 2, S. 153—170. 1913.

Vier Gramm Natrium bicarbonicum genügen in der Mehrzahl normaler und pathologischer Fälle, um die Acidität des Harns herabzudrücken. Meist äußert sich die Aciditätsbeeinflussung in der ersten Stunde, erreicht in etwas mehr als einer Stunde ihr Maximum; manchmal ist das erst nach 4—6 Stunden der Fall. In einer Anzahl normaler und pathologischer Fälle besonders bei Nephritiden, wird durch 4 g Natrium bicarbonicum keine Aciditätsherabsetzung erreicht; es waren bisweilen 12—112 g hierzu erforderlich. Wurde dann die Alkalizufuhr so lange ausgesetzt, bis der Harn seine frühere Acidität wieder erreicht hatte, so genügten 4 g Natrium bicarbonicum, die Acidität deutlich herabzudrücken; das spricht für das Bestehen einer Acidose in diesen Fällen und gegen die ätiologische Bedeutung der Nierenveränderung an sich für die erhöhte „Alkalitoleranz" (Sellards). — Für derartige Fälle schlagen die Verff. eine Alkalitherapie vor, die mit größeren Alkalidosen einsetzt (3—4 mal 4 g Natr. bic. täglich) und nach Erreichung einer genügenden Aciditätsherabsetzung mit kleineren Alkalidosen (4 g Natr. bic. pro die) fortsetzt. Die Harnazidität soll nicht unter die Blutacidität sinken, weil sonst leicht Albuminurie auftritt. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Lifschütz, J.: Quantitative Bestimmungen der Cholesterinstoffe nebeneinander. T. 2: Cholesterin. Biochem. Zeitschr. Bd. **54**, H. 3—4, S. 212—235. 1913.

Da die Spektralerscheinungen der Reaktionen auf Cholesterin und sonstige Cholesterinstoffe in ihren Grundformen miteinander identisch sind, so kann man Cholesterin neben Oxycholesterin nur folgendermaßen quantitativ ermitteln:

Es wird durch vergleichende Messung der spektralen Absorptionsintensität der Cholestolreaktion in einem Gemisch von Cholesterin und Oxycholesterin die volle Summe dieser beiden Substanzen an dem Spektrum einer Testlösung aus reinem Cholesterin ermittelt. In einer anderen Portion desselben Gemisches wird das darin enthaltene Oxycholesterin bestimmt mittels spektromatischer Messung seiner Essigschwefelsäure-Eisenchlorid-Reaktion, unter Benutzung einer Testlösung aus reinem Oxycholesterin. Die Differenz ergibt den eigentlichen Cholesteringehalt des betreffenden Gemisches. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **5**, S. 531.) *Dohrn* (Berlin).

Mayer, André, et Georges Schaeffer: Recherches sur la teneur des tissus en lipoïdes. (Mém. 3.) Teneur des tissus en phosphore lié aux lipoïdes. Constance de cette teneur. (Untersuchungen über den Gehalt der Gewebe an Lipoiden. Der Gehalt der Gewebe an Lipoidphosphor. Beständigkeit dieses Gehaltes.) (*Laborat. de physiol. physico-chim., école des hautes études, coll. de France.*) Journal de physiol. et de pathol. gén. Bd. **15**, Nr. 4, S. 773—788. 1913.

Im Anschluß an frühere Arbeiten (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **7**, S. 30 u. S. 179) bestimmen die Verff. den Phosphor der gesamten Lipoide und verfolgen ob er einen konstanten und charakteristischen Wert der einzelnen Gewebe darstellt. Der Lipoidphosphorgehalt, berechnet auf Trockengewicht, ist ziemlich charakteristisch für jedes einzelne Organ (innerhalb derselben Spezies); so ist er mesit in Leber und Nieren reichlicher als in den Muskeln. Bei verschiedenen Tieren derselben Spezies wurden meist für jedes Organ ziemlich konstante Werte gefunden; die Schwankungen sind

geringer als diejenigen der Fettsäurewerte. Der Lipoidphosphorgehalt der Organe ist auch bei den verschiedensten Tierarten ein ähnlicher. Auf feuchtes Gewicht berechnet, ist hingegen der Lipoidphosphor der einzelnen Organe bei den verschiedenen Tierarten ganz konstant, der Wert also charakteristisch für das betreffende Organ; die einzelnen Muskeln weisen verschiedene Werte auf. Hungerzustand und reichliche Nahrungszufuhr haben auf den Lipoidphosphorgehalt keinen Einfluß. Das Verhältnis Fettsäuren : Lipoidphosphor einiger Organe ist dasselbe wie dasjenige der bekannten Phosphatide. In den meisten Organen ist es jedoch größer (am größten in den Muskeln der meisten Tierspezies, in der Leber des Aals und der Taube), so daß hier ein großer Teil der Fettsäuren nicht den Phospatiden angehört, sondern vielmehr den Neutralfetten. — Die Beziehungen, die zwischen Organgewicht und Gesamtkörpergewicht bestehen, sind dieselben wie diejenigen zwischen Lipoidphosphorgehalt der Organe und Gesamtkörpergewicht. So ist z. B. das Verhältnis des Leberlipoidphosphors der verschiedenen Säugetierarten zu dem Körpergewicht um so größer, je kleiner die Tierart ist. *Michaud* (Kiel).

Taylor, Alonzo Englebert: On the derivation of ethyl alcohol contained in the muscle. (Über die Herkunft des Äthylalkohols in den Muskeln.) (*Dep. of physiol. chem., univ. of Pennsylvania.*) Journal of biol. chem. Bd. **15**, Nr. 2, S. 217—220. 1913.

Die Frage, ob der in den Muskeln frischgetöteter Tiere nachweisbare Äthylalkohol auf bakterielle Zersetzungsprozesse im Verdauungskanal zurückzuführen ist, oder ob er ein Produkt des intermediären Stoffwechsels darstellt, entscheidet Verf. in letzterem Sinne an Hand eines Versuches, wo bei einem Hund 18 Stunden nach vollständiger Exstirpation des Verdauungskanals (vom Oesophagus bis und mit Rectum) in den Muskeln Äthylalkohol nachweisbar war.

3 kg Muskeln mit der 3fachen Wassermenge der Destillation unterworfen, das Destillat nochmals destilliert. Das 2. Destillat gibt die Jodoformreaktion, und die Buchnersche Probe mit p-Nitrobenzoylchlorid. *Michaud* (Kiel).

Kossel, A.: Weitere Mitteilungen über die Proteine der Fischspermien. Sitzungsber. d. Heidelberg. Akad. d. Wiss., math.-naturwiss. Kl. Abt. B. Abhandl. 7, S. 1—12. 1913.

Verf. sprüft an 19 Arten von Fischen (17 Teleostier), ob die Proteine in den Spermienköpfen verschiedener Spezies oder Familien nachweisbar verschieden sind und ob Tieren von naher Verwandtschaft eine ähnliche chemische Beschaffenheit der Spermien zukommt. Einen solchen Zusammenhang zwischen chemischer Konstitution der Geschlechtszellen und der Stellung des betreffenden Fisches im zoologischen System hat sich nicht ergeben. Hingegen wurde eine Gesetzmäßigkeit im chemischen Aufbau mehrerer aus verschiedenen Unterklassen und Familien der Fische entstammenden Protaminen festgestellt. Auf je drei Proteinbausteine entfallen nämlich annähernd zwei basische Äquivalente; z. B. bildet sich bei der Hydolyse der zur Salmingruppe gehörigen Körper annähernd auf je zwei Moleküle Arginin je ein Molekül Monoamidosäure. Aber auch bei anderen Protaminen, welche außer Arginin noch andere Basen enthalten, wurde ein analoges Verhältnis gefunden (z. B. im Percin und Sturin). *Michaud* (Kiel).

Taylor, Alonzo Englebert and Richard M. Pearce: The nature of the depressor substance of the dog's urine and tissues. (Die Natur der blutdruckerniedrigenden Substanz im Harn und den Geweben des Hundes.) (*Laborat. of physiol. chem., a. John Herr Musser dep. of. res. med., univ. of Pennsylvania.*) Journal of biol. chem. Bd. **15**, Nr. 2, S. 213—216. 1913.

Verff. versuchten, nach den Methoden von Kutscher, Lohmann und Engeland die im Harne, Pankreas und Duodenum von Hunden vorhandene blutdruckerniedrigende Substanz aus diesen Geweben zu isolieren und chemisch darzustellen, hatten aber ein negatives Resultat. *Isaac* (Frankfurt).

Abderhalden, Emil: Comments on the communications of Folin and Denis. (Erklärung zu den Mitteilungen von Folin und Denis.) (*Physiol. Inst., Univ. Halle.*) Journal of biol. chem. Bd. 15, Nr. 2, S. 357—358. 1913.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **7**, S. 107.

Spezielle Pathologie und Therapie.

Eiweißstoffwechsel:

Hopmann, F.W.: Über den Einfluß des Nahrungseiweißes auf die Bluterneuerung. Arch. f. Verdauungs-Krankh. Bd. **19**, H. 4, S. 456—472. 1913.

Die Körperzellen nehmen sowohl von Wasser und harnfähigen Stoffen als auch von Fetten und Kohlenhydraten nur so viel auf, als sie zu ihrem Leben brauchen; der Überschuß wird entweder mit dem Harn ausgeschieden oder in Depots aufgestapelt. Anders verhalten sich die Zellen bei übergroßer Zufuhr von Eiweiß: da es für diesen Nährstoff keine Ausscheidungs- oder Aufstapelungsmöglichkeit gibt, so muß die Zelle ihre Stoffwechselvorgänge erhöhen, entweder durch Neubildung von Zellen unter Zugrundegehen der alten Zellen — es gilt dies für die Epithelien und die Blutkörperchen — oder durch teilweise Zerlegung und Neubildung intracellulärer Zellgruppen bei Intaktbleiben der Zelle als solcher. Zum Studium der Eiweißüberernährung der Zelle eignen sich am besten die roten Blutkörperchen, weil wir in der Menge des im Stuhl und Urin ausgeschiedenen Hydrobilirubins einen Maßstab für den Abbau und — bei konstanter Erythrocytenzahl — für die Neubildung derselben haben. Die Fehlerquelle, daß in der Leber Hydrobilirubin zerstört wird, kommt für vergleichende Untersuchungen an demselben Individuum nicht in Betracht. Normalerweise steigt mit der Menge des zugeführten Eiweißes die Zerstörung und Neubildung der Erythrocyten. Nucleinfreie Nahrung ist wirksamer als nucleinreiche. Die Menge der zerstörten Erythrocyten steigt prozentualiter mit der Menge des zugelegten Eiweißes. Die absolute Zahl ist individuell verschieden. Steigt die Menge der zerstörten Blutkörperchen schneller, als der Eiweißzulage entspricht, so ist dies ein Zeichen dafür, daß die Hauptmassen der Körperzellen die zugeführten Eiweißmassen nicht mehr verarbeiten können und diese nun den Erythrocyten zur Last fallen, d. h. also ein Zeichen der Überernährung. Wird diese weiter fortgesetzt, so ermüden schließlich auch die Bildungsstätten der Erythrocyten, und es kommt zur Anämie. In diesem Falle, d. h. bei der chronischen Anämie, wird der Eiweißüberschuß wahrscheinlich zur Neubildung von Leukocyten und Epithelien verwendet. Auch nach akuten Anämien wird der Teil des Eiweißes, welcher nicht für die Neubildung von Erythrocyten Verwendung finden kann, zu diesem Zwecke benutzt. Die Eiweißüberernährung führt also zu Erkrankungen des hämatopoetischen Apparates und muß daher therapeutisch bekämpft werden; außerdem kann sie durch Erhöhung des normalen Druckes des Eiweißes auf die Epithelien zur Entstehung bösartiger Geschwülste führen. *Pringsheim.*

Gastaldi, G.: Ricerche sul potere rotatorio del plasma in alcune malattie. (Untersuchungen über das Drehvermögen des Plasmas in einigen Krankheiten.) (*Istit. di patol. gen., univ., Torino.*) Clin. med. ital. Jg. **52**, Nr. 7, S. 433—442. 1913.

Das Drehvermögen zeigt große Schwankungen bei ein und derselben Krankheit. Bei normalen Individuen schwankt die Drehung zwischen —2,20° und —2,30°. Bei kachektischen Individuen (maligne Tumoren) ist die Linksdrehung geringer (einmal bis —1,47°). Bei Diabetes ist merkwürdigerweise die Drehung um so stärker nach links als mehr Zucker ausgeschieden wird. Das Drehungsvermögen von Exsudaten ist stets kleiner als dasjenige des Plasmas. *Gigon* (Basel).

Porchownick, J. B.: Die Serodiagnostik der Schwangerschaft. (*Alexanderstadtkrankenh., Kiew, u. chem.-bakteriol. Inst. von Dr. W. Ljubinsky.*) Zentralbl. f. Gynaekol. Jg. **37**, Nr. 33, S. 1226—1229. 1913.

Bericht über 80 verwertbare Untersuchungen. Von 28 Schwangeren resp. Abortierenden reagierte eine negativ, trotzdem in diesem Falle eine normal fortschreitende Schwangerschaft bestand. Unter 10 Wöchnerinnen reagierten 2 negativ, eine am 20., die andere am 1. Tag nach der Geburt (Eklampsie). 11 von 13 Fällen von Extrauteringravidität positiv. Von 12 Kranken mit entzündlichen Affektionen des Uterus und der Adnexe reagierten 9 negativ, 1 positiv, 2 unsicher (Fieberwirkung?); von 17 Kranken

mit Myomen, Cysten, Klimacterium, Prolaps 13 negativ, 1 schwach positiv, 3 unsicher. — Die Entblutung der Placenta gelingt schneller und leichter mittels Durchspülung der Placentargefäße mit Hilfe der Wasserleitung. *Alfred Lindemann.*

Gutman, Jacob, and Samuel J. Druskin: Experiences with the Abderhalden test in the diagnosis of pregnancy. (Erfahrungen mit der Abderhaldenschen Probe zur Diagnose der Schwangerschaft.) Med. record Bd. **84,** Nr. 3, S. 99—103. 1913.

In 202 Fällen wurde die Abderhaldensche Probe durchgeführt. Besonders Wert wird darauf gelegt, daß die von Abderhalden gegebenen Vorschriften bis ins Detail absolut genau durchgeführt werden. Die meisten Fälle befanden sich im 6.—8. Monat; frühere Fälle wurden nur wenig untersucht. Von 106 Fällen, die genau nach den gegebenen Vorschriften behandelt wurden, waren 79 Schwangere und 27 Nichtschwangere, unter diesen 11 Männer und 16 Frauen. Mit Ausnahme eines Falles von Syphilis beim Manne fiel die Reaktion stets völlig negativ aus. Die 16 nichtschwangeren Frauen hatten sämtlich ein negatives Resultat. Von 79 Fällen schwangerer Frauen, wovon 6 bis zum 3. Monat, 21 vom 3.—6. Monat und 52 vom 6.—9. Monat der Schwangerschaft hinter sich hatten, gaben 78 eine absolut sichere positive Reaktion. Bezüglich der Technik ist hervorzuheben, daß die Ninhydrinreaktion sich als feiner und genauer erwies als die Biuretprobe. Zur Anstellung der Probe wurden 0,2 ccm einer 1 proz. Lösung zu 5 ccm der zu prüfenden Flüssigkeit zugesetzt und 1—5 Minuten im Wasserbade gekocht. Häufig erschien noch eine positive Reaktion nach 5 Minuten, die nach Kochen von 1 Minute unbestimmt war. Beweisend ist nur die violette Farbe bei durchscheinendem Licht. Alles in allem halten die Autoren die Abderhaldensche Probe für völlig zuverlässig und empfehlenswert. *Ziesché* (Breslau).

Kohlehydratstoffwechsel:

Noorden, Carl v., A lecture on diabetes. (Ein Vortrag über Diabetes.) Postgraduate Bd. 28, Nr. 3, S. 217—237. 1913.

Farini, Alberto: Iperglicemia ed ipertensione. (Hyperglykämie und Blutdrucksteigerung.) (*Istit. di patol. med. dimostr., univ. Padova.*) Gaz. degli osp. e delle clin. Jg. **34,** Nr. 92, S. 951—956. 1913.

Die Blutdrucksteigerung der Nephritiker kann von einer Hyperglykämie begleitet sein; bei der Blutdrucksteigerung der Atherosklerotiker, ohne ausgesprochene Erscheinungen seitens der Nieren, ist der Prozentgehalt des Zuckers im Blutserum gewöhnlich nicht gesteigert. *Poda* (Lausanne).

Piazza, V. C.: Pancreas e glicolisi. (Pankreas und Glykolyse.) (*Clin. med. gen., univ., Palermo.*) Ann. di clin. med. Jg. **4,** Nr. 2, S. 293—314. 1913.

Pankreasextrakt vermag in vitro Glykose, Lävulose, Arabinose zu spalten. Rohrzucker wird nicht angegriffen. Verwendet wurden wässerige und alkoholische Extrakte; letztere müssen vor dem Versuch mit Wasser verdünnt werden. Es wurden Drüsen von Hunden, Ochsen und Kaninchen verwendet.

Beispiel: 8,33 g Glucose werden in 50 ccm physiol. NaCl-Lösung gelöst und mit 10 ccm verd. Alkoholextrakt versetzt. Nach 24 Stunden bei 37° C beträgt der Zuckergehalt der Mischung 5,00 g. *Gigon* (Basel).

Murlin, J. R., and B. Kramer: The influence of pancreatic and duodenal extracts on the glycosuria and the respiratory metabolism of depancreatized dogs. (Der Einfluß des Pankreas- und Duodenalextraktes auf die Glykosurie und den Respirationsstoffwechsel pankreasloser Hunde.) (*Physiol. laborat., Cornell univ. med. coll., New York City.*) Journal of biol. chem. Bd. **15,** Nr. 2, S. 365—383. 1913.

Die Verff. gehen von einer Beobachtung Murlins aus, daß der Glycerinextrakt aus Pankreas und Duodenalschleimhaut des Hundes die Glykosurie eines Diabetikers herabdrückte. Wurde pankreaslosen Hunden nach Knowlton-Starling hergestellte Extrakte vom Pankreas des Rindes oder des Hundes intravenös injiziert, so sank die stündliche Zuckerausscheidung und das Verhältnis D : N in den der Injektion folgenden Stunden. Im Gesamttagesharn war das Verhältnis D : N gewachsen infolge eines

stärkeren Abfalls der N-Ausscheidung. Ein gemischter Extrakt aus Pankreas und Duodenalschleimhaut vom Hund hatte einen stärkeren Abfall der Zuckerausscheidung, in einem Fall bis auf Null zur Folge, dem aber nach 3—10 Stunden ein kompensierender Anstieg der Glykosurie folgte. Ein Teil der antiglykosurischen Wirkung konnte durch die festgestellte geringe Blutzuckervermehrung bedingt sein. Von Wichtigkeit ist aber der Umstand, daß die Infusion einer gleichstark alkalischen Ringerlösung oder einer 2 proz. Sodalösung die Zuckerausscheidung pankreasloser Hunde in ähnlicher, daß 2 proz. Salzsäure diese in entgegengesetzter Art beeinflußt. (Hinweis auf Elias' Versuche über Säurediabetes.) Der Pankreas-Duodenalextrakt könnte ferner noch durch eine erhöhte Zuckeroxydation wirken. Respirationsversuche zeigten an pankreaslosen Hunden keine Beeinflussung des respiratorischen Quotienten durch diese Extrakte oder durch Infusion normalen Blutes. — Der Gesamtenergieumsatz pankreasloser Hunde wurde um 42% höher gefunden als der normaler. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Fettstoffwechsel:

● **Gaertner, Gustav: Diätetische Entfettungskuren.** Leipzig: Vogel 1913. 172 S. M. 4,—.

Gaertner verordnet seinen an Fettsucht leidenden Patienten eine ohne Berufsstörung mögliche Diätkur. Er legt größtes Gewicht auf die Einschränkung der Nahrungsmenge ohne zu weit gehende Berücksichtigung des Calorienwertes der einzelnen Nahrungsmittel. Das Gewicht der Speisen muß bei jeder Mahlzeit mit der Wage kontrolliert werden. Beschreibung einer praktischen Speisewage. Die Nahrungsaufnahme wird für die meisten Fälle soweit eingeschränkt, daß die wöchentliche Gewichtsabnahme etwa 1 kg beträgt. Da G. in 90% seiner Fälle übermäßigen Brotgenuß als Ursache der Fettsucht fand, verbietet er das Brot für die beiden Hauptmahlzeiten ganz; das hat oft an sich schon eine Verringerung der Fett- und Fleischzufuhr als Folge. Zum Frühstück werden 30—80 g Brot erlaubt. Wasserzufuhr auch in Form leerer Suppen wird nicht beschränkt; Alkohol wird womöglich ganz entzogen. Dampfbäder, Schilddrüsenpräparate, Abführmittel, Jod, Massage werden nur bei bestimmten Indikationen verordnet. — G. fand in 40% seiner Fettsuchtfälle den Blutdruck erhöht; während der Kur sinkt er; gleichzeitig schwinden oft Magenbeschwerden, Pyrose, Menstruationsanomalien, klimakterische Beschwerden und typische Migräne, seltener die mit den Menses zusammenfallenden Kopfschmerzen. — Während der Diätkur wird leichter Sport gestattet, Schwimmbäder oder Bewegung ermöglichende kühle Wannenbäder (Ruderbad) werden besonders empfohlen. — Weiter werden die Indikationen zur Einleitung einer Entfettungskur und anhangsweise die Durchführung von Mastkuren besprochen; hierbei betont G., daß in manchen Fällen von Magerkeit ohne ernsteren Organbefund Einschränkung des Kostausmaßes Mästung bewirkt. Er legt Wert auf Brotzulagen, nicht zu große Häufigkeit der Mahlzeiten; die an sich zweckmäßige Milch besonders die Fettmilch soll nicht zwischen sondern zu den Mahlzeiten als Ersatz anderer Getränke genossen werden. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Mineralstoffwechsel:

Underhill, Frank P.: Studies on the metabolism of ammonium salts. 1. The elimination of ingested ammonium salts in the dog upon an adequate mixed diet. (Studien über den Ammoniumsalzstoffwechsel. 1. Die Ausscheidung eingeführter Ammoniumsalze beim Hunde bei angemessener gemischter Nahrung.) (*Sheffield laborat. of physiol. chem., Yale univ., New Haven, Connecticut.*) Journal of biol. chem. Bd. **15**, Nr. 2, S. 327—335. 1913.

Die Zufuhr organischer Ammoniumsalze hat keine Vermehrung der NH_3-Ausscheidung zur Folge, wohl aber kommt diese Wirkung den anorganischen NH_4-Salzen zu. Diese sowie manche organische bewirken eine hochgradige Steigerung der Gesamt-N-Ausfuhr, ohne daß man hierfür die Säurekomponente allein verantwortlich machen könnte, denn NH_4Cl steigert die Gesamt-N-Ausscheidung nicht mehr, als dem N-Gehalt des zugeführten Salzes entspricht. *Reach* (Wien).

Underhill, Frank P.: Studies on the metabolism of ammonium salts. 2. A note on the elimination of ingested ammonium salts during a period of prolonged inanition. (Studien über den Ammoniumsalzstoffwechsel. 2. Eine Bemerkung über die Ausscheidung eingeführten Ammoniumsalzes während einer längeren Hungerperiode.) (*Sheffield laborat. of physiol. chem., Yale univ., New Haven, Connecticut.*) Journal of biol. chem. Bd. **15**, Nr. 2, S. 337—339. 1913.

Versuche an einem durch Phlorizin glykogenfrei gemachten Hungerhund. Verabreichung von $(NH_4)_2CO_3$ verursachte ebensowenig wie beim normalen Tier Steigerung der Ammoniumsalzausscheidung oder auffällige Vermehrung des Gesamt-N im Urin. 5 Tage später verabreichtes NH_4Cl hatte diese beiden Wirkungen. Die veränderten Ausscheidungsverhältnisse hielten längere Zeit an. In dieser Zeit verabreichtes $(NH_4)_2CO_3$ bewirkte ebenfalls Vermehrung des Gesamt-N. *Reach* (Wien).

Le Calvé, J.: Variations des chlorures du sang du lapin au cours d'oedèmes mécaniques expérimentaux. (Änderungen im Chlorgehalte des Blutes beim Kaninchen im Verlaufe experimenteller mechanischer Ödeme.) Journal de physiol. et de pathol. gén. Bd. **15**, Nr. 4, S. 857—860. 1913.

Ödeme wurden dadurch erzeugt, daß die Ohrwurzel eines Kaninchens unter Freilassung der Mitte mit den dort verlaufenden Gefäßen durch eine Ligatur komprimiert wurde. Schon nach einer halbstündigen Kompression konnte man in Schnitten das Ödem in der Umgebung der Gefäße feststellen. Der Kochsalzgehalt des Blutes nahm sowohl in der ödematösen Partie, als auch im Körperkreislauf ab, stieg dann einige Stunden nach der Aufhebung der Ligatur wieder bis auf den Ausgangswert. Die Viscosität des Blutes war in der ödematösen Partie stark erhöht, sank nach Aufhebung der Ligatur wieder. Das aus dem Blute verschwindende Chlor wurde nicht mit dem Harne ausgeschieden. *Tachau* (Berlin).

Seltene Stoffwechselanomalien:

Fromherz, K.: Über Cystinurie. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 35, S. 1618-1620. 1913. Sammelreferat.

Symptomatische Stoffwechselanomalien:

Pighini, Giacomo: Ricerche sulla patologia della epilessia 1. Il ricambio azotato e nucleinico, la intossicazione acida. (Untersuchungen über die Pathologie der Epilepsie. I. Der Stickstoff- und Nucleinstoffwechsel, die Säureintoxikation.) (*Laborat. scient. del frenocomio di Reggio-Emilia.*) Riv. sperim. di freniatria Bd. **39**, Nr. 2, S. 378—467. 1913.

Die Darreichung per os und intramuskulär von Nucleinsäure, Guanin, Hypoxanthin, Guanidin, Methylguadinin hat keinen Einfluß auf den Verlauf der Krankheit und auf die Häufigkeit der Anfälle. Die nucleolytische Fähigkeit des Epileptikerserums ist meistens herabgesetzt. Die Behandlung von Epileptikern mit nucleolytischem Serum (mit intraperitonealen Injektionen von Nucleinsäure vorbehandelte Tiere: Ziege- und Pferdeserum) war ohne Einfluß auf die Erkrankung. Verf. schließt aus diesen Resultaten, daß dem Nucleinstoffwechsel in der Pathogense der Epilepsie keine Bedeutung zukommt. Zwar findet man in der Anfallsperiode eine vermehrte Harnsäure- und Purinbasenausscheidung. Diese Vermehrung ist aber nur als die Folge der Leukocytose, welche im Anfall stets vorkommt, anzusehen. — Beim Epileptiker besteht eine Neigung zur Retention von N, von Harnsäure. Die Aminosäuren, das NH_3, das Kreatinin, die Phosphorsäure, die mit Äther extrahierbaren organischen Säuren (Milchsäure) werden in der Anfallszeit in vermehrtem Maße ausgeschieden. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, daß bei der Epilepsie eine Stoffwechselstörung besteht, wie sie bei den verschiedenen Formen von Leberinsuffizienz (Cirrhose, Atrophie usw.) vorkommt. Ähnliche Störungen kommen bei der Tetanie nach Parathyreoidektomie vor. Eine Dysfunktion der Leber spielt wahrscheinlich in der Pathogenese der Epilepsie eine wichtige Rolle. Theoretische Bemerkungen. *Gigon* (Basel).

Baar, Gustav: A report on further studies of indicanuria. (Bericht über weitere Untersuchungen über Indicanurie.) Northwest med. Bd. 5, Nr. 7, S. 185—189. 1913.

In 2092 Fällen mit Obstipation fand sich eine positive Indicanprobe 736 mal, eine negative 820 mal; in Fällen ohne Obstipation war die Probe positiv 2600 mal, negativ 2503 mal. Indicanurie findet sich also weit häufiger bei nichtobstipierten Patienten. Der extraintestinale Typus der Indicanurie bei kavernöser Lungenschwindsucht, Lungengangrän, fötider Bronchitis usw. ist nur selten. Die Art der Ernährung hat auf die Dauer der Indicanurie keinen Einfluß. Auch die Vermehrung der Salzsäure im Magen ist ohne wesentliche Bedeutung. Dagegen besteht die Tatsache, daß alle Fälle von vollständiger Anacidität (Achlorhydrie) so lange Indicanurie zeigten, als freie Salzsäure im Magen fehlte. Mit dem Wiederauftreten der Salzsäure verschwand sie. Der Zusammenhang ist wohl der, daß durch die Salzsäure im Duodenum aus dem Prosekretin das Sekretin freigemacht wird, das in die Zirkulation gelangt und die Pankreassekretion anregt. Dadurch wird durch die Sekretion des Darmsaftes Enterokinase und Erepsin frei, die das Trypsinogen in Trypsin umwandeln und so die proteolytische Wirksamkeit des Pankreassaftes einleiten. Beim Fehlen der freien Salzsäure kommt es auch nicht zur normalen Eiweißverdauung und die stets vorhandenen Bakterien führen zur Fäulnis dieses Eiweiß und damit zur Indicanurie. Da für den Übertritt des Indicans in das Blut und damit in den Urin Schädigungen der Darmwand notwendig sind, führt auch jegliche Verletzung der Darmschleimhaut ganz gleich welcher Art, zur Indicanurie. Die Fälle von Indicanurie können in drei Gruppen eingeteilt werden: 1. Vorübergehende, die auf zeitweisen anatomischen Veränderungen oder vorübergehender Insuffizienz der gastrointestinalen Sekretion (psychisch) beruhen; 2. dauernde, auf Grund dauernder oder fortschreitender anatomischer Veränderungen des Gastrointestinaltraktes oder auf dauernder Insuffizienz der gastrointestinalen Sekretion (hypoplastische Konstitutionsanomalie); 3. rekurrierende, bei rekurrierenden anatomischen Veränderungen im Magendarmkanal. *Zieschè* (Breslau).

Askenstedt, Fritz C.: Personal observations of indicanuria. (Beobachtungen über Indicanurie.) Med. times Bd. 41, Nr. 8, S. 233—237. 1913.

Klinische Beobachtungen an Fällen, in deren Harn die Menge des vorhandenen Indicans, des Harnstoffs, Ammoniaks, der Harnsäure und Glucuronsäuren bestimmt wurde. Es fand sich ein Ansteigen der Indicanurie bei vermehrter Eiweißzufuhr, auch bei Buttermilchzulage, bei Hypochlorhydrie, Neutralisation des Magensaftes durch Natr. bicarbon., Hypermotilität des Magens, ein Parallelgehen der Indicanurie mit der Glucuronsäureausscheidung, wenn keine Medikamente gegeben wurden. Die Indicanurie ist ziemlich unabhängig von der Acidität des Harnes. Kolonspülungen setzen sie nicht herab. Vermehrte Indicanausscheidung findet sich häufiger bei niedrigem als bei erhöhtem Blutdruck. Außer bei Erkrankungen des Verdauungstrakts kommt ihr keine diagnostische Bedeutung zu. *E. Neubauer.*

Dozzi, Luigi: Sulla prova dello zolfo neutro urinario. (Über die Probe des neutralen Harnschwefels.) (*Istit. di patol. spec. med. dimostr., univ., Padova.*) Gaz. degli osp. e delle clin. Jg. 34, Nr. 97, S. 1007—1009. 1913.

Versuche an 45 Patienten über die Leistungsfähigkeit der Salomon-Saxlschen Reaktion. Von 12 tuberkulösen Patienten reagierten 9 positiv (5 schwach und 4 stark), 2 zweifelhaft und 1 negativ; von 8 Krebskranken 2 positiv, 3 zweifelhaft, 3 negativ. Von den 25 übrigen, an anderen verschiedenen Krankheiten leidenden Patienten reagierten nur 2 positiv. Verf. hebt den hohen Prozentsatz der positiv reagierenden tuberkulösen Patienten hervor. *Poda* (Lausanne).

Innere Sekretion.

Allgemeines über innere Sekretion:

Austregésilo, A., Mario Pinheiro et Eduardo Marques: Sur un cas de syndrome pluriglandulaire endocrinique. (Bericht über einen Fall mit endokrinpluriglandulärem Symptomenkomplex.) Encéphale 8, S. 150—156. 1913.

Bei einem 43jährigen, langen, mageren Manne, der im 9. Lebensjahre tetanische

Störungen zeigte, im 13. an einem Augenleiden erkrankte, das bei einem Auge durch Atrophie, bei dem anderen durch eine chronische Keratitis zu fast völliger Erblindung führte, hatten sich allmählich folgende Symptome entwickelt: Haarausfall, elfenbeingelbe Verfärbung der runzligen Haut, Pigmentationen, Pruritus, Brüchigkeit der verkrümmten Nägel, schlechtes Gebiß, zunehmende Taubheit, Hodenatrophie, niedriger Blutdruck, Störungen der Psyche (Verfolgungsideen). Zwei Jahre später kam der Fall zur Obduktion, die vor allem eine starke Bindegewebswucherung in Schilddrüse, Nebenniere, Hypophyse und besonders in den Hoden feststellte. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Die Drüsen mit innerer Sekretion.

Schilddrüse, Nebenschilddrüsen, Thymus:

Dieterle, Th., L. Hirschfeld und R. Klinger: Studien über den endemischen Kropf. 1. Epidemiologischer Teil. 2. Experimenteller Teil. (*Hyg. Inst., Univ. Zürich.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 33, S. 1813—1816. 1913.

In Bestätigung der Annahme von Schittenhelm und Weichardt u. a. kommen Verff. zu einer völligen Ablehnung der von Bircher aufgestellten Theorie über die Kropfätiologie. Entgegen den Behauptungen Birchers fand sich die obere Süßwassermolasse (Dättlikon) stark behaftet. Im reinen Jura wurden Ortschaften mit 12—40% Kropf nachgewiesen. Dadurch verlieren „Triasinseln“, weil sie im sonst kropffreien Jura die Endemie aufwiesen, ihre Bedeutung als Stütze der Bircherschen Theorie. Orte, die geologisch verschiedenes Wasser in getrennten Dorfteilen benutzten, wiesen keinen entsprechenden Unterschied in der Stärke der Endemie auf. Keine der untersuchten Formationen war kropffrei. Die Kropfverteilung hält sich an rein geographische Grenzlinien wie Täler, Fluß- und Gebirgsseiten und stimmt nur zufällig mit der Ausbreitung geologischer Formationen überein. Auch die durch neue Wasserleitungen angeblich kropffrei gewordenen Ortschaften weisen noch zu 31% positive Befunde auf. Eine Besserung der Endemie ist zwar an diesen Orten zu konstatieren, findet sich aber auch anderwärts, wo sich die hygienischen Verhältnisse gebessert haben. Diese den Bircherschen in jeder Hinsicht widersprechenden Resultate wurden durch experimentelle Untersuchungen bestätigt. An 8 verschiedenen Ortschaften wurden Rattenstationen errichtet und im ganzen 480 Ratten mit dem Wasser der betr. Orte getränkt. Die Versuche dauerten durchschnittlich ein Jahr. Es gelang an allen 8 Kropfstationen außer in Rupperswil Kropf zu erzeugen. Das gekochte Wasser erwies sich in den Kropfstationen von der gleichen Wirksamkeit wie frisches. Schließlich fanden Landsteiner, Schlagenhaufer und Wagner v. Jauregg, daß es gelingt, an kropfverseuchten Orten Ratten, die ausschließlich mit Wiener Leitungswasser getränkt wurden, kropfig zu machen. — Aus alledem schließen Verff., daß Kropf in einer Kropfgegend unabhängig von der Art des dargereichten Wassers entsteht. Sie geben aber die Möglichkeit zu, daß die Kropfnoxe sich gelegentlich auch im Wasser vorfinde und somit eine Rolle beim Zustandekommen des Kropfes spielen könne. Die mit Kropfwasser an kropffreien Orten erhaltenen positiven Befunde machen, wenn sie sich weiter bestätigen, diese Annahme notwendig. *Borchardt* (Königsberg).

Nebennierensystem:

Kleiner, Israel S., and S. J. Meltzer: The relation of the rate of absorption of adrenalin to its glycosuric and diuretic effects. (Die Beziehung der Resorptionsgeschwindigkeit des Adrenalins zu seiner glykosurischen und diuretischen Wirkung.) (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journal of exp. med. Bd. **18**, Nr. 2, S. 190—209. 1913.

Bei Kaninchen eignen sich subcutane Injektionen von Adrenalin besser zur Hervorrufung von Glykosurie als intramuskuläre. Ebenso ist der diuretische Effekt des Adrenalins bei subcutaner Injektion größer als bei intramuskulärer. Im Gegensatz hierzu wird Blutdrucksteigerung durch intramuskuläre Injektion leichter erzielt als durch subcutane. Bei subcutaner Injektion einer bestimmten Dosis von Adrenalin an

verschiedenen Stellen der Haut ist der glykosurische Effekt viel geringer als wenn die gleiche Menge nur an einer Stelle injiziert wird. Offenbar ist die glykosurische Wirkung des Adrenalins um so stärker je langsamer letzteres ins Blut gelangt. *Isaac.*

Vogt, E.: Morbus Addisonii und Schwangerschaft. (*Kgl. Frauenklin., Dresden.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 33, S. 1821—1823. 1913.

Verf. gibt die ausführliche Krankengeschichte eines Falles von Morbus Addisonii und Schwangerschaft. Nach dem bis jetzt Bekannten wird Morbus Addisonii nur höchst selten durch Schwangerschaft kompliziert. Die Schwangerschaft kann ungestört verlaufen. Ein Grund, sie vorzeitig zu unterbrechen, liegt nicht vor, man kann sie bei der schlechten Prognose für die Mutter ruhig zu Ende gehen lassen, um wenigstens das Kind zu retten. *Engelhorn* (Erlangen).

Hypophyse und Glandula pinealis:

Hofstätter, R.: Über Mißerfolge und Schädigungen durch die Hypophysen-Medikation. (*Allg. Poliklin., Wien.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynaekol. Bd. **38,** Erg.-H., S. 142-186. 1913.

Hypophysenpräparate, in der geburtshilflich-gynäkologischen Praxis angewandt, verursachen keine wesentlichen unangenehmen Nebenerscheinnungen, besonders keine Nierenschädigung. Selten kommt es zu intrauteriner Asphyxie des Kindes. Zur Einleitung der Geburt oder Frühgeburt reichen die Hypophysenpräparate meist nicht aus. Wie alle Mittel mit Blutdruckwirkung ist der Hypophysenextrakt bei Fällen mit nicht oder kaum kompensierten Vitien, stärkerer Arteriosklerose, höheren Graden von Nervosität nur vorsichtig anzuwenden. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Thomas, Erwin: Methode zur lebensfrischen Fixierung der Hypophyse und ihrer Umgebung. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48,** Festschr. f. Strümpell, S. 772-773. 1913.

Verf. fixiert die Hypophyse kurz nach dem Tode, indem er 10 proz. Formalin oder andere Fixationsflüssigkeiten mit einer Spritze durch das Foramen opticum oder die Fissura orbitalis superior in die Umgebung der Hypophyse injiziert. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Verdauungstraktus.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Schlagintweit, E.: Experimentelle Versuche mit Hormonal. (*Pharmakol. Inst., Univ. München.*) Arch. internat. de pharmacodynam. et de thérap. Bd. **23,** Nr. 1/2, S. 77-101. 1913.

Die Versuche wurden mit dem verbesserten „albumosenfreien“ Hormonal angestellt. In der ersten Versuchsreihe wurden an Katzen und Kaninchen mit uneröffnetem Abdomen Blutdruck, Atmung und Stuhlentleerung beobachtet. Regelmäßig bewirken die ersten Tropfen Hormonal eine starke Blutdrucksenkung, welche im weiteren Verlauf der — langsamen — Injektion nicht stärker wird und ev. sich etwas bessert. Adrenalin verhindert bei Kaninchen die Blutdruckwirkung des Hormonals. Der Kreosotzusatz des Hormonals bewirkt ebenfalls eine, wenn auch nicht sehr beträchtliche Blutdrucksenkung. Die Atmung wurde beschleunigt und oberflächlich. Ein Einfluß auf Zahl und Konsistenz der Stuhlentleerungen fehlte völlig. Eine zweite Versuchsreihe beschäftigt sich mit der Wirkung intravenöser Hormonalinjektionen auf den Darm bei geöffnetem Abdomen. Hunde und Katzen verhielten sich völlig refraktär. Bei Kaninchen trat nach einer individuell verschieden hohen Dosis lebhafte Peristaltik (Pendelbewegungen, Furchungen) ein. Adrenalin und Atropin konnten die Peristaltik nicht hemmen. Stuhlgang trat in keinem Fall ein, entgegen den Beobachtungen Zülzers. Der Kreosotzusatz des Hormonals allein bewirkt ebenfalls Peristaltik. Bei langdauernder Behandlung von Meerschweinchen mit Hormonal (4 Wochen tgl. 0,2—1,2 pro kg) traten keine Störungen insbesondere keine anaphylaktischen Erscheinungen auf; bei der Sektion erwies sich das Nebennierenmark sehr blutreich und pigmentiert, enthielt aber die normalen Mengen Adrenalin und Cholin, so daß eine Erklärung der Dauerwirkung des Hormonals durch Beeinflussung der inneren Sekretion des chromaffinen Systems nicht angängig ist. (Vgl. Referate dieses Zentralbl. Bd. I, S. 48, 120, 497; Bd. II S. 118, 163, 309, 384, 597; Bd. III, S. 301, 416, 514, 628, 752, 753; Bd. IV, S. 454; Bd. V, S. 248, 431; Bd. VI, S. 483, 596.) *Pringsheim* (Breslau).

Best: Über die Wirkungsweise salinischer Abführmittel. Med. Klin. Jg. **9,** S. 1212—1214. 1913.

Versuche an Hunden, die Pawlow - Dastresche Dauerfisteln an verschiedenen Stellen des Darmes trugen. Isotonische Kochsalzlösung wird vom Magen und Dünndarm nur in beschränktem Grade resorbiert. Je leerer der Magen und je weniger durstig das Tier, desto geringer ist die Resorption, so daß 1 l Kochsalzlösung in 30 Min. den gesamten Verdauungskanal durcheilen kann. Hypertonische Salzlösungen — und zu diesen gehören die meisten abführenden Quellen — werden, falls sie nicht in großen Mengen getrunken werden, schon im Duodenum resorbiert. Aber trotz dieser schnellen Resorption wirken sie abführend, zum Teil dadurch, daß die vom Magen beginnende Reizwelle sich auf den gesamten Darmkanal fortpflanzt. Im Tierversuch erzeugt die Aufnahme von Bitterwässern usw., auch wenn sie nach kurzer Zeit durch eine Duodenalfistel entleeren, Durchfälle. *Pringsheim* (Breslau).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Mundhöhle, Speiseröhre:

Söderlund, Gustaf: Über die primäre und isolierte Aktinomykose der Speicheldrüsen. (*Pathol. Inst., Upsala.*) Dtsch.med.Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 34, S. 1632-1634. 1913.

Bericht über 6 Fälle operativ behandelter primärer und isolierter Aktinomykose der Glandula submaxillaris bzw. sublingualis. In einem Falle war die ganze Drüse mit multiplen kleinen Abscessen durchsetzt, in den übrigen fand sich nur ein kleiner stecknadelkopf- bis erbsengroßer Herd, während das umgebende Drüsengewebe chronisch entzündlich verändert war. In drei Fällen wurde als Ausgangspunkt der Aktinomykose eine Getreidegranne gefunden, welche ganz oder noch teilweise in dem Drüsenausführungsgange lag. *Pringsheim* (Breslau).

Magen, Darm, Peritoneum:

Gröndahl, N. B.: Vorläufige Resultate der Gluzinskischen Untersuchungsmethode bei verschiedenen Magenerkrankungen. (*Chir. Abt. A, Rigshospit. Christiana.*) Nord. Tidsskr. f. Terapi. Jg. **11,** 11, S. 391—403, 1913. (Norwegisch.)

Mittels der Gluzinskischen Probe (Untersuchung des Magens in nüchternem Zustand, nach Probefrühstück, nach Probemahlzeit) wurden 60 Fälle untersucht, 21 mal Ulcus ventric. und duodeni, 13 mal Carcinom, 2 mal nervöse Dyspepsie (Achylie), 3 mal Cholelithiasis, 10 mal Gastrocoloptosis, ein normaler Fall. Die Resultate bisheriger Publikationen konnten im ganzen bestätigt werden. Verf. glaubt, daß man mit der Methode bessere Ergebnisse erhält als bei gewöhnlicher Magenuntersuchung. Spezifisch ist die Probe nicht, so daß alle übrigen Symptome im Krankheitsbilde aufs genaueste zu berücksichtigen sind. Im allgemeinen wird aber eine starke Steigerung der Säurewerte bei der größeren Mahlzeit gegenüber dem Probefrühstück für Ulcus sprechen, ein starkes Sinken für Carcinom. *Scholz* (Königsberg).

Mills, R. Walter, and R. D. Carman: The X-ray in the diagnosis of gastric ulcer and its sequelae. (Die Röntgenstrahlen bei der Diagnose des Magengeschwürs und seiner Folgen.) (*Washington univ. hosp.*) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **17,** Nr. 1, S. 1—25. 1913.

Eine Aufzählung der bekannten Daten über Anatomie umd Physiologie des Magens im Röntgenbilde, sodann die Beschreibung der Röntgensymptome des Magengeschwürs (Tonusänderungen des Magens, Lage- und Formänderungen, Peristaltik- und Motilitätsstörungen). Zum Schlusse wird noch das Verhalten des Druckpunktes zum Röntgenbild erörtert. *F. M. Groedel* (Frankfurt a. M.-Bad Nauheim).

Meyers, Jerome: Syphilis of the stomach. (Syphilis des Magens.) Internat. Beitr. z. Pathol. u. Therap. d. Ernährungsstör. Bd. **4,** H. 4, S. 432—453. 1913.

Ausführliche Krankengeschichte eines Falles mit heftigen Magenbeschwerden (Ulcusanamnese). Ulcusdiät sine effectu. Wassermann positiv. Antiluetische Therapie von eklatantem Erfolg. Literaturübersicht zur Frage der Magensyphilis. Dieselbe tritt

gewöhnlich bei männlichen Individuen in der vierten oder fünften Dekade des Lebens auf. Ihre Symptomatologie ist mannigfaltig, die klinische Diagnose kaum sicher zu stellen (Anamnese, positiver Wassermann). Vier Symptome kehren häufig wieder: der Schmerz nach dem Essen, die Abmagerung, die Hämorrhagie, die Empfindlichkeit. *Olbert.*

Matko, J.: Über das Verhalten des Duodenalinhaltes bei Icterus catarrhalis und Duodenalprozessen. (*II. med. Klin., Wien.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 39, Nr. 36, S. 1723—1725. 1913.

Vgl. nachstehendes Referat.

Matko, I.: Über das Verhalten des Duodenalinhalts bei Icterus catarrhalis und Ulcus duodeni. Mitteilg. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Jg. 12, Nr. 10, S. 150—152. 1913.

Mittels des Volhardschen Ölprobefrühstückes — Einführung von 900 ccm Olivenöl in den Magen nach Verabreichung von Magnesia usta, Ausheberung nach 1 Stunde — wird durch künstlich angeregten Brechakt Duodenalsaft gewonnen. Unter 9 Fällen von Icterus catarrhal. geben 6 große, schwach tryptische Saftmengen. Bei 3 Fällen von Ulc. duod. fand sich sehr viel Saft mit beträchtlichem Gallegehalt und stark tryptischer Wirkung. Periduodenale Affektionen und Magenulcera scheinen diese Reaktion nicht zu geben.

Diskussion. Kreuzfuchs: Fehlen des Duodenalreflexes bei Magenhyperacidität weist auf Hypersekretion des Pankreas oder Duodenums hin. Beim Ulc. duodeni ist das Pankreas vielfach mit affiziert. Wahrscheinlich hängt auch der Tonus des Magens von der Pankreassekretion ab. Saxl: Pankreas- und Gallesekretion finden weitgehend unabhängig voneinander statt auf Grund verschiedener Reize und jedenfalls auch zeitlich verschieden. Bondi: Im gefärbten, gallenhaltigen Duodenalsekret sind fast stets alle drei Pankreasfermente vorhanden. Bei ungefärbtem, alkalischen Duodenalsaft dagegen kann Pankreassekret (mit drei Fermenten) oder Duodenalwandsekret, das nur Lipase enthält, oder das lipasefreie Pylorussekret vorliegen. Bestätigt Matkos Beobachtung der Hypersekretion der Duodenalwand bei Ulcus duodeni. *G. B. Gruber* (Straßburg).

Assmann, Herbert: Zur Röntgendiagnostik der Dünndarmstenosen. (*Städt. Krankenh. Dortmund u. med. Klin., Leipzig.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 47/48, Festschr. v. Strümpell, S. 1—9. 1913.

Bericht über drei Fälle von Dünndarmstenose (ringförmiges Carcinom im mittleren Ileum, tuberkulöse Strikturen im unteren Jejunum und an der Valvula Bauhini) und zwei Fälle von Dickdarmtumoren. In den drei ersten Fällen ergab die Magenuntersuchung nach Wismutfüllung eine normale oder wenig verzögerte ($7^1/_2$—9 statt 6 Stunden) Entleerung. 7—9 Stunden nach Füllung per os zeigen sich lange, meist parallel und schräg durch den Bauchraum verlaufende, im unteren Teile mit Wismut, in den oberen Partien mit Gasblasen gefüllte Dünndarmschlingen, welche z. T. die Einschnürung der Kerckringschen Falten in Form feiner Querstreifung erkennen ließen. Die unterste Dünndarmschlinge ist an ihrem Horinzontalverlauf quer über dem Beckeneingang zu erkennen. — Im Gegensatz zur Dünndarmstauung ist die Stenosierung am Dickdarm durch die mehr fixierte Lage der gefüllten Schlingen, die größere Breite derselben und die deutliche Haustrenzeichnung zu erkennen. — Bei stärkeren Graden von Darmverschluß kann die Lokalisationsdiagnose erschwert werden, da sich die Stauung auch weit nach aufwärts gelegene Darmteile fortsetzen kann. *Pringsheim* (Breslau).

Clock, Ralph Oakley: One hundred and seventeen cases of infantile diarrhea treated by intestinal implantation of the bacillus lactis bulgaricus at the babie's hospital of the city of New York. (117 Fälle von Säuglingsdurchfällen, behandelt durch intestinale Implantation des Bacillus lactis bulgaricus im Säuglingsspital der Stadt New York.) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. 61, Nr. 3, S. 164—168. 1913.

Verf. berichtet neuerdings über glänzende Heilerfolge. Er betont die Notwendigkeit, nur lebende Reinkulturen des echten Bacillus lactis bulgaricus (Grigoroff) zu verwenden. Die Bacillen wurden in Tablettenform 2—3stündlich, zum Teil in großen Mengen verfüttert. Größenteils wurde nebenher gar nichts an der bestehenden Milch-

diät geändert; Kinder, bei denen eine Abführ- und Hungerperiode vorausgeschickt wurde, zeigten viel langsamere Erfolge und geringere Gewichtszunahmen. Während die Zahl der Stühle unter der Behandlung oft zuerst wenig reduziert wurde, zeigte sich eine äußerst prompte Wirkung auf Fieber, Stuhlfarbe, Verschwinden von Blut und Schleim aus den Stühlen. *Ibrahim* (München).

Faulhaber, M.: Die Röntgendiagnostik der Darmkrankheiten. Samml. zwangl. Abh. a. d. Geb. d. Verdauungs- u. Stoffw.-Krankh. Bd. **5**, H. 1, S. 1—59. 1913.

Kienböck, Robert, Zur Röntgendiagnose der Colitis ulcerosa. (*Allg. Poliklin. u. Sanat. Fürth, Wien.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahl. Bd. **20**, H. 3, S. 231—239. 1913.

Verf. berichtet über zwei eigene Fälle von Geschwürsbildungen im Dickdarm, bei welchen er die zuerst von Stierlin beschriebenen charakteristischen radiologischen Befunde erheben und so die Diagnose auf Colitis ulcerosa stellen konnte. Die beiden möglichen Untersuchungsmethoden sind die Füllung des Dickdarmes mit Wismutbrei per os und radiologische Untersuchung entsprechende Zeit (5—12 Stunden) nachher, oder die Füllung des Dickdarmes mittelst Klymas. Die erkrankten Darmpartien zeigen in beiden Methoden ungefähr dieselben Bilder. Während die umgebenden Darmabschnitte gut gefüllt erscheinen, ist die erkrankte Partie fast frei von Wismut, das nur in den Geschwüren abgelagert ist und auf der Photographie als feine wellige Schattenzeichnung imponiert. Dabei ist in schweren Fällen der erkrankte Darmteil, weil infiltriert, ziemlich weit, mit mehr minder geradliniger, haustrenloser Begrenzung, in leichteren Fällen, in denen die Contractilität des Darmrohres erhalten ist, erscheint er als mehr schmales, haustrenloses, kurzes Band. In diesen Fällen ist meist die auf den erkrankten Darmabschnitt folgende Flexur keulenförmig aufgetrieben und mit Luft gefüllt und zeigt ebenfalls nur feine Marmorierung als Ausdruck feiner Wismutbeläge in Infiltrationen und Geschwüren. Verf. schlägt vor, das Bild, welches, wie oben gesagt, schwerere Erkrankungen auszeichnet, als „marmorierten Luftzylinder", das Bild, welches für leichtere Erkrankungen charakteristisch erscheint, als „Nebeneinander von dünnem schwarzen Strang und marmorierter Luftsäule" zu bezeichnen. Der Arbeit sind gute Reproduktionen der Röntgenbilder der beiden Fälle des Verf. beigegeben. *von Gintl.*

Giglio, Antonino: Il trattamento delle peritoniti acute diffuse per mezzo dei grassi. Studio sperimentale. (Experimentelles über die Behandlung der akuten diffusen Peritonitis mit Fetten.) (*Istit. di med. operat., univ. Palermo.*) Ann. di clin. med. Jg. **4**, Nr. 2, S. 149—177. 1913.

Hunde- und Kaninchenversuche. Werden Olivenöl und Jodkali intraperitoneal eingespritzt, so verzögert das Öl die Resorption des Jods um rund $^1/_2$ Stunde. Das Öl verursacht außerdem bei Kaninchen mit diffuser Peritonitis eine sehr reichliche Transsudatbildung, welche eine Reinigung des Peritoneums begünstigt. Infolgedessen dürfte die Öltherapie der allgemeinen Peritonitis mit Vorteil mit der chirurgischen Behandlung kombiniert werden. *Gigon* (Basel).

Leber- und Gallenwege.

Mayo-Robson, A. W.: Über die chirurgische Behandlung gewisser Formen von Ikterus. Wien. med. Wochenschr. Jg. **63**, Nr. 33, S. 2029—2036. 1913.

Referat über die Differentialdiagnose der verschiedenen cholangischen und paracholangischen Erkrankungen, welche einen „Obstruktionsikterus" erzeugen, sowie über die Zweckmäßigkeit und jeweilige Art ihrer chirurgischen Bekämpfung. Besonders eingehend wird die Cholecystenterostomie behandelt. *G. B. Gruber* (Straßburg).

Hirsch, Ada: Befunde beim Icterus neonatorum. Mitteilg. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Jg. **12**, Nr. 10, S. 149—150. 1913.

Der Grad des Ikterus hängt ab von der Stärke der Hautdurchblutung und dem Gallenfarbstoffgehalt des Serums. Anämisiert man die Haut, wird sie ikterusfrei. Hyperämisierte Haut wird gelber. Je höher der Bilirubingehalt des Nabelschnurblutes, um so rascher und intensiver tritt der Icterus neonatorum auf. Mindestens ein Faktor für die Affektion besteht bereits vor der Abnabelung. *G. B. Gruber* (Straßburg).

● **Hallbauer, Walther: Regenerationserscheinungen an der Leber bei Trauma, akuter gelber Atrophie und Cirrhose.** Sammlg. wiss. Arbeiten Nr. 2. Langensalza: Wendt & Klauwell. 1913. 30 S. M. —.80.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. 4, S. 214 (Haltbauer statt Hallbauer gedruckt).

Urogenital-System.

Pousson, Alf.: Indications opératoires dans les néphrites chroniques. (Die Operationsindikation bei Nephritis chronica.) (*Clin. des mal. des voies urin.*) Journal d'urol. méd. et chirurg. Bd. 3, Nr. 6, S. 717—737. 1913.

Verf. berichtet über 153 Operationen zum Teil eigener Beobachtung. 36 Pat. starben an der Operation. Deletär ist diese vor allem bei Urämischen, besonders dann, wenn Oligurie, aber keine Ödeme bestehen, während sie von Ödematösen, nicht Urämischen am besten vertragen wird. Auch in den überlebenden Fällen ist das therapeutische Resultat durch Urämie ungünstig beeinflußt. Der weitere Verlauf konnte bei 24 Pat. bis zum Tode verfolgt werden; bis zum Wiedereintreten der schweren Symptome, die die Operation veranlaßt hatten, verstrichen 4—15 Monate. Eine zweite Tabelle berichtet über 67 noch lebende Patienten: 8 Heilungen, 52 Fälle, 11 davon weitgehend, gebessert, 6 unverändert. Es folgen epikritische Bemerkungen mit kurzen Mitteilungen von Krankengeschichten, die den günstigen Einfluß der Dekapsulation und Nephrotomie bei Fällen von Hydrops und Oligurie beweisen. Die Operation wird bei bestehendem Ascites gut vertragen, während Pleura- und Pericardergüsse, ebenso wie Lungenödem und Bronchitis die Operationsgefahr steigern. Bei der Komplikation mit Urämie ist es schwer vorauszusagen, wie die Operation vertragen wird. Verf. teilt Beobachtungen weitgehendster Besserung auch bei ganz schweren Fällen mit. Myokarditis mit Herzdilatation contraindiziert die Operation, keineswegs aber Hypertrophie des linken Ventrikels, die wie der begleitende Galopprhythmus verschwinden kann. Akute Perikarditis wie ausgedehnte Arteriosklerose lassen den Eingriff widerraten. Blutdrucksenkung als Zeichen von Herzschwäche verbietet die Operation. Blutdrucksteigerung kann operativ oft günstig beeinflußt werden. Sehstörungen zentraler urämischer Natur können gebessert und beseitigt werden, weit weniger sicher Sehstörungen durch Neuritis optica und Retinitis. Die Operationserfolge bei Bestehen dieser Komplikationen sind überhaupt ungünstig. *Heineke* (Badenweiler).

Pearce, Richard M.: An experimental study of the late glomerular lesions caused by crotalus venom. (Experimentelle Studie über Glomerulusschädigungen durch Crotalusgift.) (*John Herr Musser dep. of res. med., univ. of Pennsylvania, Philadelphia.*) Journal of exp. med. Bd. 18, Nr. 2, S. 149—154. 1913.

Intravenöse Injektion von Crotalusgift bei Kaninchen (Anfangsdosis 0,25 mg getrocknetes Gift von Crotalus adamanteus in 1 ccm phys. NaCl-Lösung, dann steigende Dosen) verursacht Albuminurie, Hämaturie und Hämoglobinurie und führt nach längstens 6—7 Wochen unter Emaciation zum Tode. Bei akuten Vergiftungen und bis zum 10. Tag wurden nur akute Glomerulusschädigungen mit hämorrhagischer Exsudation und mit Tubulusdegeneration gefunden. Vom 14. Tag an findet sich als Ausdruck reparatorischer Vorgänge Einwanderung von Endothelzellen aus dem Glomerulus in das hämorrhagische Exsudat. Am 20.—30. Tag sind die akuten Veränderungen zurückgegangen, die Proliferation von Endothelzellen steht im Vordergrund. Nach 1 Monat Dauer der Vergiftung sind neben Degeneration der Tubulusepithelien nur noch geringe Glomerulusveränderungen vorhanden. Der Prozeß ist eher der Organisation eines Thrombus vergleichbar und, da die akuten Veränderungen nicht in eine chronische Glomerulusnephritis übergehen, nicht in Analogie zu setzen mit den ersten Anfängen der Glomerulusnephritis beim Menschen. Ebenso scheiterten Versuche, beim Hunde chronische Glomerulusveränderungen mit Crotalusgift zu erzeugen. *Michaud* (Kiel).

O'Hare, James P.: Study 17: Experimental chronic nephritis produced by the combination of chemical (uranium nitrate) and bacteria (B. coli communis). (Experimentell mit chemischen [Urannitrat] und bakteriologischen [B. coli communis] Stoffen erzeugte chronische Nephritis.) (*Med. school, Harvard univ.*) Arch. of internal med. Bd. **12**, Nr. 1, S. 49—63. 1913.

Bei 18 Kaninchen erzeugten subcutane Injektionen von Urannitrat und mehrfach wiederholte gleichzeitige intravenöse Injektionen von jeweilen 0,25 ccm einer 24stündigen Bouillonkultur von B. coli communis in einem Zeitraum bis zu 5 Monaten die Zeichen chronischer interstitieller Nephritis; Zunahme des Bindegewebes in den äußeren Partien der Rinde, namentlich an der Grenze zwischen Rinde und Mark und in geringerem Grade im Mark, diffuse Lymphocytenanhäufungen und chronische Veränderungen der Glomeruli und Kapsel. Die Zunahme des Bindegewebes war erheblicher als bei Kaninchen, die nur Urannitrat erhalten hatten. Bei 6 Kaninchen wurden deutliche Veränderungen vermißt. *Michaud* (Kiel).

Rovsing, Th.: Sieben Fälle von Nierentuberkulose ohne Albuminurie. (*Chirurg. Univ.-Klin. Kopenhagen.*) Nord. Tidsskr. f. Terapi. Jg. **11,** 11, S. 508—416. 1913. (Dän.)

Unter ca. 250 Fällen wurde 7 mal, d. i. in 3,5%, die Diagnose Nierentuberkulose trotz Fehlens von Eiweißausscheidung gestellt und durch Operation bestätigt, wobei teilweise weit vorgeschrittene Prozesse gefunden wurden. Eine genaue Untersuchung mit Anwendung aller exakten Methoden ist also in jedem verdächtigen Falle nötig. *Scholz.*

Freeman, Rowland G.: The diagnosis and treatment of pyelitis in infancy. (Die Diagnose und Behandlung der Pyelitis im Kindesalter.) Americ. journal of dis. of childr. Bd. **6,** Nr. 2, S. 117—121. 1913.

Mitteilung von 3 Fällen. Verf. empfiehlt bei Kolipyelitis außer Zufuhr von Alkalien und großen Dosen Urotropin Vaccinetherapie. Selbst große Urotropindosen verursachen keine Nierenschädigung. *Michaud* (Kiel).

Scheidemandel, Eduard: Über die Bedeutung der bakteriologischen Harnuntersuchung für die Diagnose und Therapie (speziell der akuten Nephritis). (*Allgem. Krankenh., Nürnberg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 31, S. 1722—1725 u. Nr. 32, S. 1778—1782. 1913.

Verf. betont die Notwendigkeit der bakteriologischen Untersuchung des Harnes bei fieberhaften Zuständen unklarer Genese und legt besonderen Wert auf die mikroskopische Untersuchung des Zentrifugats, auch wenn eitrige Trübung des Urines fehlt. Kurze Darstellung der Pathologie und der Klinik der infektiösen Erkrankungen der Niere, des Nierenbeckens und der Harnwege. Verf. berichtet dann über 5 Beobachtungen septischer Allgemeininfektion, bei denen der bakteriologische Blutbefund durch den Mikroorganismennachweis im Urin bestätigt wurde. In einem Fall wurde der Infektionserreger zuerst im Harn gefunden, bei einem zweiten konnte die ursächliche Koli-Infektion lediglich durch die Koli-Ausscheidung im Urin diagnostiziert werden. Verf. betont zumal bei Versagen der Blutkultur die Wichtigkeit der bakteriologischen Harnuntersuchung bei allen Fällen von Purpura und andere Hautaffektionen zweifelhafter Ätiologie, da Koli- und Pyocyaneusinfektion zugrunde liegen kann. Bei 6 akuten Nephritisfällen nach Angina konnte Verf. trotz fehlenden Fiebers Streptokokken und Staphylokokken im Harn nachweisen. Der Zusammenhang mit der Halsaffektion manifestierte sich in Zunahme der Bakteriurie bei Anginarezidiven und nach Tonsillektomie. Für die Therapie derartiger Nephritiden kommt nicht die Diät- und Schonbehandlung, sondern die Entfernung des primären Infektionsherdes, für dessen Lokalisation die Art der nachgewiesenen Mikroorganismen ein Hinweis sein kann, in Betracht. Fälle von Nephritis mit Spirochätenausscheidung im Harn sind antiluetisch zu behandeln. Ist die infektiöse Genese einer Nierenerkrankung erwiesen, der primäre Infektionsherd aber nicht nachweisbar oder abgeheilt, so ist therapeutische Beeinflussung durch antibakterielle Mittel zu versuchen. *Heineke* (Badenweiler).

Blut und blutbildende Organe.

Allgemeine Morphologie, Physiologie, Methodik:

Mattioli, Luigi: Su l'origine delle „Plasmazellen" e la loro presenza nel sangue circolante. Not. 1. Ricerche sull'uomo. (Über den Ursprung der Plasmazellen und deren Anwesenheit in der Blutbahn.) (*Istit. psichiatr. e neuropatol. univ. Padova.*) Riv. di patol. nerv. e ment. Bd. **18,** Nr. **6,** S. 345—360. 1913.

Verf. untersuchte zur Feststellung der Anwesenheit der Plasmazellen die Organe eines und das Blut von 5 Paralytikern, ferner das Granulationsgewebe eines Fistelganges und die Lymphdrüsen einer phlegmonösen Extremität. Die Plasmazellen haben auf Grund seiner Untersuchungen einen zweifachen Ursprung und zwar stammen sie von den Bindegewebselementen und den Lymphocyten. Der Nachweis von Plasmazellen im Blute hat für die Pathologie keine Bedeutung, da diese Art von Zellen auch normalerweise im Blute vorhanden ist. *Poda* (Lausanne).

Fischer, Erich: Über die Veränderung der Gerinnungsfähigkeit des Kaninchenblutes durch intravenöse Injektion wässeriger Extrakte von Meerschweinchenlungen. (*Städt. Krankenh., Charlottenburg-Westend.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap. Orig. Bd. **18,** H. **6,** S. 622—636. 1913.

Aus Meerschweinchenlungen läßt sich mit physiologischer Kochsalzlösung ein Extrakt herstellen, der außer einer toxischen Wirkung eine Wirkung auf die Blutgerinnung ausübt. Nach der Injektion zeigt sich eine vermehrte Peristaltik, eine Steigerung der Atem- und Pulsfrequenz und ferner eine Beschleunigung, später eine Verlangsamung der Blutgerinnung. Bei Injektion einer tödlichen Dosis treten bei starker Dyspnöe und großer Beschleunigung der Herzaktion heftige, meist klonische Krämpfe auf. Tritt der Tod in der Phase der Verkürzung der Gerinnungszeit ein, so finden sich bei der Sektion Thromben im Herzen und in den Lungenarterien. Wird vor Eintritt des Todes die Blutgerinnung stark verlangsamt, so sind Thromben nicht nachweisbar. In diesem Fall kann nach dem Tode das Blut bis zu 2 Stunden flüssig bleiben. *Meyerstein.*

Pathologie und Therapie.

Browning, C. H., and H. F. Watson: Paroxysmal haemoglobinuria, its relation to syphilis, especially in the light of the Wassermann reaction. (Paroxysmale Hämoglobinurie, ihre Beziehungen zur Syphilis, besonders im Lichte der Wassermannschen Reaktion.) Internat. clin. Bd. **2,** Ser. 23, S. 111—124. 1913.

Sechs neue Fälle von paroxysmaler Hämoglobinurie werden beschrieben. In allen Fällen, mit Ausnahme eines, findet sich eine positive Wassermannsche Reaktion. Vier von fünf an der Krankheit leidenden Kindern zeigten keinerlei syphilitische Erscheinungen, zwei wenigstens waren völlig gesund und munter aussehend. Positiv war die Wassermannsche Reaktion im Blutserum von Verwandten (Eltern, Bruder, Schwester) in drei von den vier Familien, denen die hämoglobinurischen Kinder angehörten. Darunter befindet sich eine positiv reagierende ältere Schwester des einzigen Falles, bei dem die Wassermannsche Probe negativ ausfiel. Fügt man dazu alle in der Literatur angeführten Fälle, im ganzen 59, wo die Wassermannsche Probe angestellt wurde, so fiel sie 53 mal oder in 90% positiv aus. *Ziesché* (Breslau).

Zirkulationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Kuhn, Hermann: Über die Funktion des Herzens im Hochgebirge. (*Med. Univ.-Poliklin., Halle a. S.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **14,** H. **1,** S. 39—53. 1913.

Kuhn teilt an vier Personen im Hochgebirge gewonnene Untersuchungsergebnisse mit, die sich im wesentlichen auf den Kreislauf beziehen. Er fand wie andere Untersucher Steigerung der Pulsfrequenz, des Hämoglobinwertes, und — individuell verschieden — des Stoffwechsels. Mit der Pleschschen Methode der Kontrolle des Minutenvolumens, an deren Methodik er Kritik übt, fand er eine höhere O-Spannung im venösen Blute in der

Höhe als in der Ebene, was unter Beachtung der übrigen Vorgänge einen gleichen O-Gehalt des Venenblutes für beide Höhenlagen ergibt. Das Minutenvolumen ist im Hochgebirge mäßig vergrößert, das Schlagvolumen nicht; kompensatorisch tritt die Frequenzsteigerung ein. *Grober* (Jena).

Deussing, Rudolf: Zur Unterscheidung organisch bedingter und funktioneller Hypertonie. (*Sanat. f. inn. u. Nervenkrankh., Schloß Hornegg a. Neckar.*) Med. Klinik Jg. **9,** Nr. 34, S. 1371—1372. 1913.

Deussing gibt eingehendere Erläuterungen zu dem von Römheld bereits veröffentlichten Verfahren der Blutdruckbestimmung morgens am nüchternen Patienten im Bett. Die organisch nicht bedingten Hypertonien zeigen dabei fast immer niedrigere Werte als sonst im Lauf des Tages, während bei organischen Hypertonien der Druck auch morgens nicht niedriger ist als sonst am Tage. Es handelt sich nur um den systolischen Blutdruck. *Grober* (Jena).

Selig, Arthur: Experimentelle Studien zur Beeinflussung des Blutdrucks. Med. Klinik Jg. **9,** Nr. 33, S. 1336—1338. 1913.

Nachdem Verf. an Kaninchen auf blutigem Wege den Blutdruck als in längeren Perioden gleichbleibend — an verschiedenen Gefäßen (!) — gefunden, untersuchte er den Einfluß verschiedener Medikamente, fand aber nur, daß nach Jodnatrium kurz ante exitum der Blutdruck sank. Sichere Dauerwirkung ließ sich nirgends nachweisen. Die physikalischen Methoden leisten nach Seligs Anschauungen am Menschen bessere Dienste als die Medikamente. *Grober* (Jena).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Herz:

Dean, George, and A. W. Falconer: Primary tumours of the valves of the heart. (Primäre Tumoren der Herzklappen.) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **18,** Nr. 1, S. 64—74. 1913.

Beschreibung eines Tumors der Pulmonalklappe, als zufälliger Befund entdeckt, der myxomatösen Charakter aufwies. — Übersicht über ähnliche Fälle. — Diskussion des feineren Aufbaus (Myxom von Ribbert oder Fibrom mit verschiedenen Degenerationen). *Grober* (Jena).

Swann, Arthur W., and Edmund R. P. Janvrin: A study of the ventricular systole — subclavian interval, with a discussion of the presphygmic period. (Untersuchung über den Zwischenraum zwischen Kammersystole und Subclaviapuls mit Bemerkungen über die präsphygmische Periode.) (*II. med. clin., Munich.*) Arch. of internal med. Bd **12,** Nr. 2, S. 117—136. 1913.

Die V_s-S-Zeit beträgt 0,085—0,10″. Sie ändert sich unter abnormen Kreislaufverhältnissen; die präsphygmische Periode ist etwa 0,015″ kürzer als die V_s-S-Zeit und geht ihr anscheinend parallel, doch ist die heutige Methode vielleicht nicht zureichend. Bei Vorhofsflimmern ist die Länge der V_s-S-Zeit von der Länge der voraufgehenden Diastole, und von der Stärke der letzten Systole abhängig. Bei Dekompensation ist die Zeit verlängert, außer bei deutlicher Arteriosklerose. Im Stehen wird die Zeit anscheinend um so länger, je weniger leistungsfähig das Herz ist. Aorteninsuffizienz verkürzt, Mitralfehler verlängern die Zeit. Deutliche Sklerose verkürzt sie, ebenso meist der erhöhte Blutdruck. Wichtig ist noch die Bemerkung über die starke Variation der Pulsgeschwindigkeit bei verschiedenen Individuen, aus zumeist unbekannten Ursachen. Nur der Blutdruck spielt eine deutliche Rolle. Die Pulsgeschwindigkeit bei demselben Individuum wird streng eingehalten. *Grober* (Jena).

Liebermeister, G.: Zur Therapie bei Herzkranken. (*Städt. Krankenh., Düren.*) Med. Klin. Jg. **9,** Nr. 30, S. 1214. 1913.

Verf. empfiehlt bei Ödemen lokale Schwitzbäder für die unteren Extremitäten, bei Herzinsuffizienz mit herabgesetzter Nierenfunktion die „3 Di-Pulver“ (Dionin 0,005 bis 0,01, fol. digit. titr. 0,07—0,1, Diuretin 0,5—0,8), bei Kombination von organischen

und nervösen Herzstörungen Tct. Strophant. 5,0, Tct. Chin. 10,0, Tct. Valerian 15,0. — Ferner kasuistische Mitteilung von je einem Falle von Myokarditis und von Aorteninsuffizienz, welche unter dem Bilde von Magenkrämpfen verliefen. *Pringsheim.*

Lewinsohn, B.: Zur klinisch-balneologischen Therapie der Kreislaufstörungen. Med. Klinik Jg. **9**, Nr. 34, S. 1370—1371. 1913.

Lewinsohn tritt für eine Verwendung des CO_2-Bades auch bei schwerer, resp. vorgeschrittener Dekompensation ein, unter Voraussetzung der Anstaltsbehandlung, die vor und nach dem Bad Ruhe gewährleistet. *Grober* (Jena).

Tiegel, Max: Hintere Herzbeutel- und Pleuradrainage. (*Städt. Luisenhosp., Dortmund.*) Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **40**, Nr. 23, S. 900—902. 1913.

Von der statistisch erwiesenen Tatsache ausgehend, daß die Herzoperationen in einem sehr hohen Prozentsatz mit Infektionen des Herzbeutels oder der Pleura oder auch beider Höhlen kompliziert sind, empfiehlt Verf. gleichzeitig, die Wunde nicht primär zu verschließen, sondern eine Drainage nach dem tiefsten Punkte hin anzulegen. Verf. ging bei seinen in dieser Richtung angestellten Leichenversuchen in der Weise vor, daß er nach vollständigem Verschluß der Herzbeutelwunde mittels einer Kornzange ein mit Ventil armiertes Drain durch einen in Höhe der vorderen Operationswunde gelegenen Intercostalraum oder, wenn nötig, nach Resektion eines Rippenstückes nahe der Wirbelsäule in das Innere der Brusthöhle zog und in eine Öffnung an dem hinteren unteren Teile des Herzbeutels hineinsteckte. Eine an dem durch die Pleurahöhle hindurchführenden Drain seitlich angebrachte Öffnung sorgt gleichzeitig für den Abschluß aus dem Pleuraraum. Die genaue Lage des Drains ist durch 2 Abbildungen skizziert. *Haecker* (Königsberg i. Pr.).[CH]

Fromberg, Carl: Tuberkelbacillenperikarditis. (*Pathol.-anat. Inst., Genf.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 32, S. 1539—1542. 1913.

Beschreibung einer Perikarditis ohne Tuberkeln, aber mit reichlichen Tuberkelbacillen humanen Typus. Riesenzellen und Verkäsungen fehlten gleichfalls. Die Einwanderung in das Perikard scheint von mediastinalen Drüsen aus erfolgt zu sein. agonale Einwanderung bei andersartiger Perikarditis kaum zuzutreffen, eher eine zu intensive Wucherung der Bacillen oder eine Abschwächung ihrer Virulenz. Für die letztere Ansicht spricht der Tierversuch. Das Individuum war 71 Jahre und im übrigen gesund. *Grober* (Jena).

Gefäße:

Jacobsohn, I.: Kasuistischer Beitrag zu den Gefäßgeräuschen in der Lunge. (*Poliklin. d. II. med. Klin., Berlin.*) Dissertation Berlin 1912. 30 S. (H. Blanke).

27 jährige. Stechender Schmerz im oberen Teil der r. Brustseite. R. Spitze geringe Schallverkürzung, hinten etwas verlängertes und verschärftes Exspirium. Im Röntgenbild leichte Verdunklung der r. Spitze. Nach 3 Monaten genau gleicher Status. Über der r. Spitze äußerst lautes, klingendes, sausendes, musikalisches Geräusch, am lautesteten in der r. Fossa supraspinata, ca. 3—4 cm rechts von der Wirbelsäule; mit der Herzsystole synchron; von den Atembewegungen unabhängig. Die Intensität nimmt mit der Entfernung vom Punctum maximum des Geräusches rapid ab. Herz nicht vergrößert. Reine Töne, 2. Pulmonalton laut, leicht akzentuiert. Das Geräusch ist mit größter Wahrscheinlichkeit auf eine Stenosierung der Lungenarterie zurückzuführen. Abgelaufene Tuberkulose der r. Spitze. — Kritische Literaturübersicht. *Fritz Loeb.*

Thompson, James E.: Study of the collateral circulation in some cases of spontaneous gangrene of the foot. (Untersuchungen über den Collateralkreislauf in einigen Fällen von spontaner Gangrän des Fußes.) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. **61**, Nr. 3, S. 171—174. 1913.

Die Frage der Amputation bei spontaner Gangrän des Fußes ist schwer zu entscheiden, sowohl was die Zeit, als auch die Höhe der Operation anbetrifft. Noch immer ist die alte Regel die richtige, solange wie möglich mit der Amputation zu warten, wenn sie aber notwendig wird, hoch zu amputieren, wenigstens am unteren Drittel des Unterschenkels. Bei sorgfältiger Untersuchung der Arterien findet man stets ausgesprochen atheromatöse Veränderungen in einer oder beiden Tibiales und ebenso in der Poplitea und Femoralis. Wenn auch in vielen Fällen die A. poplitea durchgängig

ist und den Weg bildet, durch den Blut von den oberen Anastomosen in die Tibiales gelangt, so kann man doch nicht mit Sicherheit darauf rechnen. Sicherer geht man, wenn man an der Grenze des unteren Drittels des Unterschenkels amputiert. In dieser Höhe werden die Amputationslappen gewöhnlich gut mit Blut versorgt, das aus den Muskelstämmen der Profunda femoris kommt. *Ziesché* (Breslau).

Pick, J.: Zur Therapie der Dysbasia angiosclerotica. Med. Klinik Jg. **9**, Nr. 33, S. 1333—1334. 1913.

Pick behandelt die Dysbasie mit der Inhalation trockener Luft, in die Jodnebel eingeführt sind und mit Unterdruckatmung, weil die größere Saugleistung der Lungen die Arbeit des Herzens und den Blutstrom erleichtert. Nur in seltenen Fällen wendet er CO_2 und elektrische Bäder an. Seine Erfolge schildert er als gut. *Grober* (Jena).

Respirationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Haffner, Felix: Über die Wirkung des Calciums auf die Atmung. (*Pharmakol. Inst., Univ. München.*) Arch. internat. de pharmacodynam. et de thérap. Bd. **23**, Nr. 1/2, S. 37—62. 1913.

Schlick fand bei seinen Versuchen der Entgiftung des Fluornatriums durch $CaCl_2$ intravenös eine starke Erregung der Atmung. Diese Atmungsänderung wird von dem Verf. an Kaninchen und Katzen näher untersucht und folgendes Ergebnis erzielt. Eine durch Narkotica abgeschwächte Atmung wird durch $CaCl_2$ intravenös stark erregt; dies ist nicht auf eine direkte Beeinflussung des Atemzentrums zurückzuführen, sondern es handelt sich um einen reflektorischen Vorgang, der nicht in der Vagusbahn verläuft, sondern in Zusammenhang mit einer Lungenstauung als Folge der Herzwirkung des $CaCl_2$ steht. Beim nicht narkotisierten Tier kommt es nach $CaCl_2$-Darreichung zu einer sehr unregelmäßigen, krampfhaften Atmung, was sich in der starken Inanspruchnahme der Hilfsmuskeln, in ex- und inspiratorischen Atemstillständen und allgemeinen Krämpfen äußern kann. Neben der reflektorischen erregenden Wirkung auf die Atmung besitzt das $CaCl_2$ noch eine direkt lähmende auf das Atemzentrum, die unter Umständen den Tod der Tiere bedingen kann. Die beschriebenen Wirkungen sind auf das Kation zurückzuführen, da der milchsaure Ca ebenso wirkt. *Kochmann* (Greifswald).

McGuigan, Hugh: The absorption and excretion of ammonia by the lungs. (Die Resorption und Ausscheidung von Ammoniak durch die Lungen.) (*Laborat. of pharmacol., Northwestern univ. med. school.*) Journal of pharmacol. a. exp. therapeut. Bd. **4**, Nr. 6, S. 453—460. 1913.

Die Versuche zeigen, daß Spuren von Ammoniak in der Exspirationsluft stets vorhanden sind, sowie daß eingeatmetes Ammoniak von den Lungen resorbiert wird. Nach intravenöser Injektion von Ammoniaksalzen wird Ammoniak in größerer Menge durch die Lungen ausgeschieden. Die Tatsache, daß die Lungen für Ammoniak permeabel sind, ist vielleicht für die Erklärung der Wirkung einiger Expektoranzien von Bedeutung. *Isaac.*

Spezielle Pathologie und Therapie:

Haupt, A.: Die physikalische Therapie der chronischen Bronchitis und des Emphysems unter besonderer Berücksichtigung der durch sie bedingten Kreislaufstörungen. Med. Klin. Jg. **9**, Nr. 30, S. 1207—1209. 1913.

Solange eine stärkere Bronchitis besteht, werden Trinkkuren mit milden Kochsalzquellen und Inhalationen von Sole empfohlen. Das nach dem Abklingen der Bronchitis zurückbleibende Emphysem und die beginnende Herzinsuffizienz erfordern pneumatische Inhalationen und vor allem nach einem der üblichen Unterdruckverfahren und systematische medikomechanische und Bäderbehandlung. *Pringsheim* (Breslau).

Nowakowski: Die Behandlung des Fiebers bei Lungentuberkulose. (*Volksheilst. Loslau, O.-Schles.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 34, S. 1638-1639. 1913.

Verf. berichtet über die Mittel und Erfolge der Fieberbehandlung an der Heilstätte

Loslau. Zur Anwendung kamen Bettruhe, Diät, Antipyretica — die besten Erfolge wurden mit Aspirin 3 mal täglich 1 g und Pyramidon 4 mal täglich 0.25 g erzielt. — Hydrotherapeutische Prozeduren inkl. heiße Bäder; eine spezifische Behandlung des Fiebers wurde nicht geübt. *Harms* (Mannheim).

Klein, H.: Mesbé bei Lungentuberkulose. (*Heilst. Holsterhausen b. Werden* [*Ruhr*].) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 33, S. 1594—1596. 1913.

Eine spezifische und entfiebernde Wirkung wird abgelehnt, eine expektorierende nur bei leichten Fällen vorübergehend beobachtet. *Harms* (Mannheim).

Köhler, F.: Zur hydrotherapeutischen Behandlung der Lungentuberkulose. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 33, S. 1593—1594. 1913.

Bei Lungentuberkulösen ohne starke Neigung zur Hämoptöe, besonders bei Anämischen und rheumatisch Veranlagten empfiehlt Verf. heiße Kreuzbinden, heiße Halb- und Vollbäder, durchschnittlich 2 mal wöchentlich von 3 Minuten Dauer und rühmt ihre expektorierende und häufig auch fieberherabsetzende Wirkung. Die Heißwasserapplikation ist kontraindiziert bei großer allgemeiner Schwäche, Progredienz des Lungenprozesses und Herzschwäche. *Harms* (Mannheim).

Sauerbruch: Fortschritte in der chirurgischen Behandlung der Lungenkrankheiten. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 34, S. 1890—1894 u. Nr. **35**, S. 1944 bis 1948. 1913.

Spengler, Lucius: Über Lungenkollapstherapie. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte Jg. **43**, Nr. 33, S. 1025—1039. 1913.

Artefizieller Pneumothorax und extrapleurale Thorakoplastik sind die beiden Verfahren der Lungenkollapstherapie. Spengler legt den künstlichen Pneumothorax stets durch Schnitt an, ohne die Intercostalmuskeln zu durchtrennen und ohne die Pleura costalis anzuschneiden, und benutzt zur Anlegung die Salomonsche Kanüle. In 20—26% der Fälle tritt ein Pleuraexsudat auf. Dann sind die Nachfüllungen seltener nötig. Das Exsudat ist unter Ruhe stets konservativ zu behandeln, auch wenn es eitrig ist. Nach 1—2 Jahren läßt man den Pneumothorax wieder langsam unter Kontrolle des Druckes eingehen. Indiziert ist der künstliche Pneumothorax bei schwerer einseitiger Lungentuberkulose, bei Lungenblutung, Bronchiektasien, vorübergehend zur Erkennung vorhandener Lungentumoren. Fieber, leichte Albuminurie sind keine Kontraindikationen, wohl aber Darmtuberkulose, Diabetes, akute und chronische Allgemeinerkrankung. Von 88 Fällen sind 26% geheilt, d. h. ohne Fieber, ohne Bacillen, 41% stehen noch in Behandlung, in 21% konnte kein Erfolg erzielt werden meist wegen Pleuraverwachsungen. Extrapleurale Thorakoplastik ist anzuwenden, wenn wegen ausgedehnter Pleuraverwachsungen der künstliche Pneumothorax nicht angelegt werden kann. Geschildert werden die Verfahren von Brauer und Sauerbruch. Das Allgemeinbefinden muß bei Thorakoplastik besser sein als beim künstlichen Pneumothorax. Spengler verfügt über 4 Heilungen, 12 Besserungen, 2 Todesfälle nach Thorakoplastik. Sauerbruch hat bisher 66 mal eine Thorakoplastik ausgeführt mit nahezu 16 Heilungen. *Liepelt* (Berlin).

Krause, Paul: Beitrag zur Kenntnis der Eventratio diaphragmatica (Relaxatio diaphragmatica). Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48,** Festschr. v. Strümpell. S. 328—336. 1913.

Verf. hat die Kasuistik über Eventratio diaphragmatica oder Relaxatio diaphragmatica Wieting, jener seltenen, durch kongenitale Zwerchfell- oder Phrenicusmißbildung bedingten Anomalie, bei welcher die eine Zwerchfellhälfte eine starke kuppelförmige Ausbuchtung bildet, um vier röntgenologisch diagnostizierte Fälle vermehrt. Zwei derselben waren völlig beschwerdefrei, der Zwerchfellhochstand nicht hochgradig; die beiden anderen Patienten klagten über Magen- resp. Herzbeschwerden. Die linke Zwerchfellkuppel reichte bis zur dritten Rippe und war respiratorisch fast unbeweglich, das Herz nach rechts verlagert, der Magen hochstehend. *Pringsheim* (Breslau).

Bewegungsapparat.

Kassowitz, Max: Weitere Beiträge zur Rachitisfrage. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 34, S. 1625—1628. 1913.

I. Alimentäre Rachitistheorien. Verf. polemisiert gegen die Dibbeltsche Theorie (vergl. dieses Zentralblatt Bd. **5,** S. 650) der Rachitis, die durch Kalkarmut der Nahrung die Entstehung der Rachitis erklären will. Diese Theorie ist nicht imstande, eine Reihe von klinisch sicherstehenden Tatsachen zu erklären. Verf. erkennt an, daß man bei Tieren durch eine längere Zeit fortgesetzte sehr kalkarme Nahrung echte rachitische Veränderungen am Skelett erzeugen kann. Die Schädlichkeit liegt nach seiner Auffassung hier aber nicht in der ungenügenden Kalkzufuhr zum Knochen, sondern in der Entziehung eines für alle Gewebe ohne Ausnahme notwendigen Nahrungsbestandteils; besonders der noch unverkalkte Knorpel, der sehr kalkreich ist, wird dadurch geschädigt. *Ibrahim.*

Marie, Pierre, et André Léri: Une variété rare de rhumatisme chronique: la main en lorgnette (présentation de pièces et de coupes). (Seltene Form des chronischen Rheumatismus: fernrohrähnliche Verunstaltung der Hand. [Demonstration von Präparaten und Schnitten].) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **29,** Nr. 26, S. 104—107. 1913.

Die Phalangen der Finger waren an der Basis sehr breit, an der Spitze schmäler, waren wie die Glieder eines Fernrohres übereinandergeschoben (Abbildung). Bericht über Röntgenbild und mikroskopische Befunde. *Tachau* (Berlin).

Neurologie und Psychiatrie.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Kreidl, Alois, und Toru Kato: Zur Frage der sekundären Hörbahnen. Folia neuro-biol. Bd. **7,** Nr. 6, S. 495—504. 1913.

Verff. haben an sechs Hunden und einem Affen Versuche ausgeführt, die zeigen, daß komplette Durchtrennung der sekundären gekreuzten Hörbahnen eine Leitungsunterbrechung der Hörimpulse nicht verursachen. *Reichmann* (Jena).

Buscaino, V. M.: Sulla genesi e sul significato delle cellule ameboidi. (Über die Herkunft und die Bedeutung der amöboiden Zellen.) (*Clin. d. mal. nerv. e ment., istit di stud. sup., Firenze.*) Riv. di patol. nerv. e ment. Bd. **18,** Nr. 6, S. 360—387. 1913.

Verf. stellte experimentell fest, daß nach dem Tode der Tiere die Gliazellen eine Reihe von postmortalen Veränderungen erleiden, die schneller erscheinen, wenn die Gehirnstücke der Temperatur von 37° ausgesetzt werden. Diese Veränderungen sind ähnlich denjenigen, die die Autoren im Zentralnervensystem bei den Gliazellen von besonders an akuten bzw. subakuten Krankheiten verstorbenen Personen gefunden haben; diese bestehen in einer Zunahme des Protoplasmavolumens, in einer Quellung, Vergrößerung und Zusammenfließen der Zellenfortsätze, verbunden mit Verlust an Transparenz (Homogenisierung) der Zellen, was denselben ein für die amöboiden Zellen charakteristisches Aussehen verleiht. Dieselben Veränderungen an den Gliazellen beobachtet man, wenn man Stücke vom Zentralnervensystem dem Einflusse verschiedener chemischer Agenzien aussetzt (Säuren, Alkalien usw.), und zwar verhalten sich die Gliazellen den verschiedenen chemischen Mitteln gegenüber wie organische Kolloide (Fibrin, Gelatine). Es sollen also die amöboiden Formen der Gliazellen rein passiv durch eine Störung im Gleichgewichte zwischen den Kolloiden der Gliazellen und den umgebenden Flüssigkeiten entstehen. *Poda* (Lausanne).

Casamajor, Louis: Über das Glykogen im Gehirn. (*Psychiatr. Klin., München.*) Histol. u. histopathol. Arb. üb. d. Großhirnrinde Bd. **6,** H. 1, S. 52—73. 1913.

Normalerweise ist das Gehirn bis auf die Leukocyten der Gefäße glykogenfrei. Unter pathologischen Verhältnissen ist sein Auftreten durchaus keine regelmäßige Erscheinung. Die rein toxischen Fälle sind häufig glykogenfrei, so Morphinismus und Eklampsie beim Menschen, Alkohol-, Blei-, Chloroform- und Chloralvergiftung beim Kaninchen. Unter vier Fällen von

alkoholischem Delirium fand sich zweimal Glykogen, ebenso wechselnd war das Vorkommen bei Urämie, Paralyse und Hirnlues, während das Gehirn beim manisch-depressiven Irresein, bei Katatonie, Epilepsie, seniler Demenz und Arteriosklerose glykogenfrei war. In erster Reihe unter den Krankheitsformen, bei denen der Glykogenbefund positiv war, stehen die infektiösen Krankheiten wie Typhus, Influenza, allgemeine Sepsis, Erysipel und gonorrhoische Sepsis, ferner war eine Carcinomkachexie positiv. Bei diabetischem Koma ist das Gehirn stets glykogenhaltig, während der Befund der Tuberkulose noch zweifelhaft ist. Das Glykogen ist also für das Zentralnervensystem ein ausgesprochen pathologischer Stoff, der am häufigsten bei Deliranten und Komatösen verschiedener Ätiologie angetroffen wird. Seine eigentümliche Verteilung im Gehirn, seine Beschränkung auf die Rinde des Großhirns und hauptsächlich die oberen Rindenschichten, das reichliche Auftreten in der grauen Substanz des Kleinhirns und des verlängertenMarkes sprechen gegen eine Verschleppung auf dem Blut- und Lymphwege und mehr dafür, daß es durch pathologische Einwirkungen in den grauen Teilen des Gehirns gebildet wird. Seine Bildung ist vielleicht auf eine Störung der Zellernährung zurückzuführen, und könnte vielleicht in den Gliazellen erfolgen, aus denen es mit der Lymphe zusammen den Gefäßen zufließt. *Frankfurther* (Berlin).

Casamajor, Louis: Über das Vorkommen basophil-metachromatischer Stoffe im Zentralnervensystem bei verschiedenen Krankheitsformen. (*Psychiatr. Klin., München.*) Histol. u. histopathol. Arb. üb. d. Großhirnrinde Bd. **6**, H. 1, S. 33-51. 1913.

Außer bei einem zweijährigen Kinde konnten die basophil-metachromatischen Stoffe, die sich im Zentralnervensystem am günstigsten mit Thionin färben lassen, bei 13 verschiedenen Krankheitsformen nachgewiesen werden, so daß sie also anscheinend mit keinem bestimmten Krankheitsprozesse zusammenhängen. Sie finden sich fast ausschließlich in Gliazellen, nur selten in mesodermalen Fettkörnchenzellen oder in anderen Zellen mesodermalen Ursprungs. Es lassen sich drei Formen unterscheiden. Die basophil-metachromatischen oder protagonartigen Substanzen treten auf entweder in der Form scharf begrenzter Stäbchen und Schälchen und entsprechen ganz der Form und Anordnung der Reichschen π-Granula in den Schwannschen Zellen der peripheren Nerven. Sie kommen ferner vor als rundliche, kleinere oder größere, leuchtend oder blaß gefärbte Tröpfchen oder Ballen, die ohne innere Struktur, aber scharf abgegrenzt im Zellprotoplasma liegen. Drittens erscheinen sie als fein granuläre, nicht scharf begrenzte und gewöhnlich blaßrot gefärbte wolkige Massen, die sich auch mit anders gefärbten Massen zusammengeballt finden. Es liegen hier wohl Beimengungen anderer Substanzen vor. Die grünen Stoffe, die auftreten, sind keine gewöhnlichen Fettstoffe, sondern sie stellen wohl ein Umwandlungsprodukt der sich rot färbenden Stoffe dar, ein Zwischenprodukt bei der Umwandlung der protagonartigen Stoffe in Fett. Die erste Form findet sich hauptsächlich in den noch gut erhaltenen Zellen, die dritte Form, gemischt mit den grünen Stoffen in den stark degenerierten, vielfach kernlosen Zellen. Im Rückenmark stellt die erste und zweite Form wohl eine normale Erscheinung dar, da sie sich auch in anscheinend völlig gesunden Zellen finden. Das gleiche gilt auch für das Groß- und Kleinhirn, doch fehlen hier die Granula völlig bei Erkrankungen, bei denen eine Ernährungsstörung angenommen werden kann. Pathologisch aber sind die protagonartigen Stoffe, wenn sie sich in größerer Menge ansammeln. Das gleiche gilt für die grünen Stoffe. Da die protagonartigen Stoffe gerade dort nahezu völlig vermißt werden, wo Markscheiden zerfallen und abgebaut werden, dürfen wir in Veränderungen ihrer normalen Häufigkeit wohl Ernährungsstörungen des Marks sehen. *Frankfurther* (Berlin).

Bourguignon, G., et H. Laugier: Différences apparentes d'actions polaires et localisation de l'excitation de fermeture dans la maladie de Thomsen. (Die scheinbaren Differenzen in der Wirkung der beiden Pole und die Lokalisation der Schließungszuckung bei der Thomsenschen Krankheit.) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de l'acad. d. scienc. Bd. **157**, Nr. 3, S. 235—238. 1913.

Die bisherige Annahme war, daß bei elektrischer Reizung eines Muskels bei Thomsenscher Krankheit die negative Elektrode eine plötzlich beginnende, allmählich nachlassende, die positive Elektrode eine langsam beginnende allmählich zunehmende Kontraktion hervorruft. Die Verff. zeigten, daß es sich dabei nicht um eine Verschiedenheit in der Wirkung des positiven und negativen Pols handelt, sondern daß der Ort der Reizung, die stets vom negativen Pole ausgeht, ausschlaggebend ist. Befindet sich die negative Elektrode an dem motorischen Punkte des Muskels, besonders am Nerven, so erfolgt die schnell einsetzende Contractur. Befindet sich die negative Elektrode dagegen direkt auf dem Muskel, so erfolgt die langsam beginnende Kontraktion. Dementsprechend entsteht bei Reizung der Nerven (mono- oder bipolar) unabhängig von der Art der Elektroden resp. der Richtung des Stromes stets die schnell einsetzende, bei Reizung des Muskels, stets die langsam beginnende Kontraktion. *Tachau* (Berlin).

Rigotti, L.: Indagini sulle alterazioni del reticolo endocellulare degli elementi nervosi nell'ipertermia sperimentale. (Untersuchungen über die Veränderungen des endozellulären Netzes der nervösen Elemente bei der experimentellen Hyperthermie.) (*Istit. psichiatr. e neuropatol., univ. Padova.*) Riv. di patol. nerv. e ment. Bd. **18**, Nr. 6, S. 388—394. 1913.

Bei der Hyperthermie, die zum Tode des Tieres führt, ist eine ausgesprochene Verdünnung der Neurofibrillen, Abnahme der Färbbarkeit, Schlängelung und Metachromasie des Cytoplasma nachweisbar. Der Befund ist immer der gleiche und ist unabhängig von der Erhöhung der Temperatur, der das Tier ausgesetzt worden ist. Die Veränderungen des endocellulären Netzes führen nie zu einer Zerstörung oder Spaltung und Zerstückelung der Neurofibrillen. Mit Ausnahme der Vacuolen, die nur durch Anwendung der Donaggioschen Methode sichtbar werden, zeigte das intracelluläre Netz auch bei Anwendung der verschiedenen Färbungsmethoden stets das gleiche Aussehen; Verf. bringt diese Tatsache in Zusammenhang mit der schweren Schädigung der chromatischen Substanz der Nervenzellen durch die Hyperthermie. *Poda.*

Spezielle Pathologie und Therapie.

Periphere Nerven:

Pironneau, Sur les paralysies obstétricales radiculaires. (Über die radikulären Lähmungen geburtshilflichen Ursprungs.) Clin. infant. Jg. **11**, Nr. 11, S. 321—332. 1913.

Verf. teilt 3 Fälle mit: Radikuläre Lähmung des Plexus brachialis des rechten Armes, oberer Typus von Duchenne-Erb mit Subluxation des Humerus bei einem Kinde von 7 Monaten; radikuläre Lähmung des Plexus brachialis der linken oberen Extremität, unterer Typus von Dejerine-Klumpke bei einem Kinde von 4 Monaten und eine gemischte Form bei einem Kinde von $4^1/_2$ Jahren.

Bei allen Fällen findet sich der geburtshilfliche Ursprung wieder, Steißlage oder Zange. Die histologischen Untersuckungen scheinen die Erklärung durch Ausdehnung und Abreißung der Nervenwurzeln zu bestätigen. Der Typus Duchenne-Erb deutet die Zerstörung der 5. und 6. Nervi cervic. an, der Typhus Dejerine-Klumpke die Zerstörung der 7. und 8. Nervi cervic. und 1. dors. mit Beteiligung des Sympathicus. Je nach dem Grade der Nervenzerstörung sind die Reflexen schwach oder abwesend, auch die elektrische Reizbarkeit deutet auf teilweise oder gänzliche Zerstörung hin. Die Muskelatrophie ist im Anfang gering, tritt aber im Laufe der Entwicklung deutlicher hervor. Die Prognose hängt hauptsächlich von der Dauer und Schwere der geburtshilflichen Insulte ab.

Diskussion der Diagnose. Ein Fall von radikulärer Lähmung der untersten Extremitäten von Variot und Bonniot wird aus der Literatur mitgeteilt. Behandlung: hauptsächlich faradischer Strom, in den schweren Fällen galvanischer Strom. *Daels* (Gent).°

Schurig: Zur Behandlung der Ischias. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 33, S. 1830. 1913.

Verf. rühmt die von Stomowski empfohlene Behandlung der Ischias mit dem galvanischen Strome. Die Anode wird auf das Kreuzbein, die Kathode auf die Fußsohle gesetzt. Stromstärke 8—10 Milliampere. Dauer der Sitzung $^3/_4$—1 Stunde. Auch mit Hochfrequenzströmen (Dauer der Sitzung 15—20 Minuten) hat Verf. bei Ischias sehr gute Erfolge erzielt. *Salomon* (Wilmersdorf).

Stoffel, A.: Die moderne Chirurgie der peripheren Nerven. Med. Klinik Jg. **9**, Nr. 35, S. 1401—1404. 1913.

Rückenmark:

Faworsky, A.: Die Abbauerscheinungen bei Tabes dorsalis. (*Psychiatr. Klin., München.*) Histol. u. histopathol. Arb. üb. d. Großhirnrinde Bd. **6**, H. 1, S. 74-88. 1913.

Die Abbauvorgänge im Rückenmark bei Tabes lassen sich in zwei mehr oder weniger bestimmte Gruppen trennen, die beide unabhängig sind von der Dauer des Krankheitsverlaufes. In der ersten Gruppe sieht man zahlreiche, mit Fetttröpfchen gefüllte Zellen, wobei sich das Fett in Form von Anhäufungen hauptsächlich in der Nähe der Gefäße ansammelt, so daß sich die Gliazellen schließlich in echte Fettkugeln verwandeln. Die Markscheiden sind an diesen Stellen zerfallen, der Achsenzylinder geschwollen,

er färbt sich ungleichmäßig und ist in manchen Fällen perlschnurartig aufgetrieben oder gewunden. Gliazellen können in die Markscheiden eindringen und hier zugrunde gehen, oder zu Myelophagen zusammenfließen. Zwischen den Nervenfasern liegen in großer Menge Gitterzellen, mit denen der weitere Verlauf der Abbauvorgänge in Zusammenhang steht. Der Verlauf des Abbaus in dieser Gruppe kann zu dem ektodermalen Typus gerechnet werden. Die zweite Gruppe dagegen ist charakterisiert durch das Auftreten der amöboiden Gliazellen, während sich Fett nicht nachweisen läßt. Die Achsenzylinder sind stark verändert, die Erscheinungen an den Markscheiden dagegen weniger ausgesprochen. Auch eigentümliche längliche, kleine Kügelchen enthaltende Gebilde, die bisher noch nicht beschrieben wurden, konnten beobachtet werden. Die beiden Typen unterscheiden sich also in den Abbauvorgängen und in den Abbauprodukten, was wohl im ursächlichen Zusammenhange steht. Welche Ursachen die Bildung des einen oder des andern Typus der Abbauvorgänge hervorrufen, ist noch nicht mit Bestimmtheit festzustellen. Der Entzündungsprozeß spielt jedenfalls für die Feststellung des Typus keine Rolle, da er bei beiden Formen gleichmäßig beobachtet werden konnte. *Frankfurther* (Berlin).

Ellis, Arthur W. M., and Homer F. Swift: The cerebrospinal fluid in syphilis. (Die Cerebrospinalflüssigkeit bei der Syphilis.) (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journal of exp. med. Bd. **18**, Nr. 2, S. 162—182. 1913.

Bericht über die Ergebnisse von Liquor-Untersuchungen bei 113 Syphilitikern aller Stadien. Die Resultate stimmen im wesentlichen mit denen anderer Autoren überein. Verff. sind ebenfalls der Ansicht, daß eine Diagnose des Zustandes des Nervensytems bei Syphilis und ein Urteil über den Erfolg der Therapie nur durch wiederholte Untersuchungen der Cerebrospinalflüssigkeit möglich ist, da eine negative Wassermannsche Reaktion im Blute keineswegs eine Gewähr dafür bietet, daß das Nervensystem nicht affiziert ist. *Isaac* (Frankfurt).

Loudon, Julian: Subacute combined degeneration of the spinal cord. (Subakute kombinierte Degeneration des Rückenmarkes.) Canad. practit. a. rev. Bd. **38**, Nr. 7, S. 388—396. 1913.

Auszug aus der ausführlich gebrachten Krankengeschichte:

53 Jahre alter Farmer klagt bei der Aufnahme über Schlaflosigkeit, Schwäche, Schwellung des Scrotums, Blasenbeschwerden, Krämpfe und Ataxie. Vor 4 Jahren wahrscheinlich perniziöse Anämie. Seit 3 Jahren Kurzatmigkeit, Ödem der Füße und des Scrotums. Seit 2 Monaten Parästhesien in einem Finger, Gürtelgefühl am Kopf, Krämpfe in den Gliedern, Inkontinenz der Blase. Später Auftreten von Inconentia alvi. In früherer Zeit Arsenmedikation (Quantum?). Dysenterie vor 25 Jahren. Obj. Hydrocele. 2 000 000 Erythrocyten. 5000 Leukocyten. 35% Hämoglobin. Megalocyten, Poikilocyten, Normo- und Megaloblasten und gekerbte rote Blutkörperchen. Wassermann negativ. Urin normal. Sprache und Psyche normal. Hirnnerven frei. Obere linke Extremität hypotonisch schwach, Ataxie der oberen und unteren Extremitäten. Alle tiefen und oberflächlichen Reflexe fehlen. Ausgedehnte Sensibilitätsstörungen an allen Extremitäten für alle Qualitäten. Lagevorstellung gestört. Kein Babinski.

Ätiologisch wird die perniziöse Anämie angeschuldigt. Autopsie fehlt. *Olbert.*

Tinel, J., et Papadato: Étude anatomo-pathologique de la pachyméningite cervicale hypertrophique. (Pathologisch-anatomische Studie über Pachymeningitis cervicalis hypertrophica.) Progr. méd. Jg. **44**, Nr. 29, S. 377—381. 1913.

Mit Hilfe einer Reihe von Abbildungen wird zunächst der makroskopische Befund geschildert und darauf die Ergebnisse der histologischen Untersuchung erläutert, wobei folgende Leitsätze aufgestellt werden: Die Pachymeningitis ist ein intraduraler, fast nur die Pia mater und Arachnoidea ergreifender Prozeß. — Die meningeale Verwachsung spielt sich fast ausschließlich zwischen diesen beiden Häuten ab. — Die Pachymeningitis stellt nur die lokale Verstärkung eines die ganzen Meningen betreffenden Infiltrations- und Sklerosierungsvorganges dar. — Die Infiltration ist am stärksten in der Umgebung der Gefäße und der Nervenstämme. *Reichmann* (Jena).

Campbell, B. P.: The causation and treatment of deformities following anterior poliomyelitis. (Die Ursache und Behandlung der Deformitäten

nach Poliomyelitis anterior.) Edinburgh med. journal Bd. **10**, Nr. 5, S. 390 bis 409 u. Nr. 6, S. 501—519. 1913.

Nach kurzen, allgemeinen Betrachtungen über Pathologie, Symptomatologie und Prognose der Poliomyelitis anterior geht Verf. ausführlich auf die Ursachen und die Behandlung der durch diese Krankheit bedingten Deformitäten ein. Letztere sind zweifacher Art: Trophische Störungen, die in Wachstumshemmung, sehr selten in einer Verlängerung der Extremitäten im Bereich der gelähmten Muskelgruppen bestehen und in der Zerstörung der Ganglienzellen ihre Ursache haben. Die zweite Art derDeformität entsteht durch sekundäre Contracturen, durch das Übergewicht der Antagonisten zu den gelähmten Muskeln und folgender Deformierung der Knochen, Gelenke und Bänder. Die therapeutischen Maßnahmen haben in allererster Linie die Deformitäten zu verhüten, in zweiter vorhandene zu korrigieren. Ersteres wird erreicht durch Bettruhe, Fixation der befallenen Extremität in Mittelstellung, so daß sämtliche Muskeln entspannt sind, durch Massage, Elektrizität, warme Umschläge, aktive Bewegungsübungen, eventuell später durch Strychnin. Falls nur einzelne Muskelgruppen befallen sind, eignen sich vorzüglich Schienenverbände, die sofort nach gestellter Diagnose in leicht (nach der Seite der Lähmung) überkorrigierter Stellung angelegt werden, bei Lähmungen aller Muskeln einer Extremität in einer solchen Stellung, die später für den Gebrauch am günstigsten ist. Man hüte sich, die Verbände zu fest anzulegen, da die Blutversorgung der Muskeln dadurch beeinträchtigt wird. Von therapeutischen Maßnahmen zur Korrektur vorhandener Deformitäten erwähnt Verf. die allmähliche und die forcierte Streckung, Sehnen- und Nerventransplantationen, Sehnen- und Bänderverkürzung, Faltungen der Gelenkskapseln, die Osteotomie, Resektion und Arthrodese. Muskel- und Sehnentransplantationen sollen nicht vor dem 5. Jahre, Arthrodesen nicht vor dem 8.—10. Jahre und nicht früher als mindestens 2 Jahre nach Beginn der Erkrankung ausgeführt werden. *Denk* (Wien).[CH]

Gehirn:

Edinger, L., und B. Fischer: Ein Mensch ohne Großhirn. (*Senckenberg. pathol. Inst. u. neurol. Inst., Frankfurt a. M.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **152**, H. 11/12, S. 535—561. 1913.

Eingehende makroskopische und mikroskopische Beschreibung des Zentralnervensystems eines $3^1/_2$jährigen Kindes, bei dem das Großhirn völlig fehlte.

Statt dessen fand sich eine durchsichtige, mit Flüssigkeit gefüllte mehrkammerige Cyste, welche äußerlich ganz die Form der beiden Hemisphären hatte und durch die relativ stark entwickelten Gefäße noch mehr den Großhirnhälften glich. Rückwärts vom Chiasma nähern sich die Verhältnisse rasch dem Normalen. So sind sämtliche Hirnnerven, ausgenommen von I und II, recht gut entwickelt, desgleichen auch schon der Streifenkörper besonders der einen Seite, wo er als massiger Körper in die eine Großhirncyste hineinragt. Der Thalamus dagegen stellt nur ein helles lückenhaftes Gewebe mit Kalkinkrustationen dar. In den vorderen Vierhügelpaaren fehlen die mittleren Markfasern völlig, die hinteren sind weniger verändert. Der Pedunculus cerebri ist außerordentlich verjüngt und absolut marklos. Es fehlen also im Mittelhirn sämtliche vom Großhirn her sich einsenkenden Fasersysteme. So vermißt man die Pyramidenbahn durch das ganze Gehirn und Rückenmark. Das Kleinhirn zeigt dagegen bei seiner nur indirekten Abhängigkeit vom Großhirn fast keine Veränderungen; nur der gezähnte Kern ist etwas gelichtet.

Auf zahlreiche für die Hirnfaserung wichtige Befunde kann hier nicht weiter eingegangen werden. — Vom anatomischen Standpunkte aus hat also der Fall weitgehende Ähnlichkeit mit den Befunden am Goltzschen großhirnlosen Hunde. Im Gegensatz zu diesem Hunde, der bald nach der Operation wieder laufen, ja sogar spontan wieder fressen konnte, blieb dieses Kind dauernd spastisch gelähmt, mußte immer gefüttert werden und war dauernd teilnahmslos für seine Umgebung. Es geht daraus hervor, daß das Paläencephalon beim Menschen lange nicht die Selbständigkeit wie beim Tiere hat. *Reichmann* (Jena).

Brouwer, B.: Über Hemiatrophia neocerebellaris. (*Neurol. Laborat., Univ. Amsterdam.*) Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. Bd. **51**, H. 2, 539—577. 1913.

Bei einem Manne, welcher niemals krankhafte Erscheinungen gezeigt und bis in die letzte Nacht seines Lebens gearbeitet hatte, fand Brouver bei der Autopsie eine halbseitige Kleinhirnatrophie. Er nahm daraufhin eingehende mikroskopische Untersuchungen des Cerebellums, der Kleinhirnarme, der Brücke, des Hirnstammes und des Rückenmarks vor. Die Ergebnisse lassen sich dahin zusammenfassen: Die Atrophie betraf nur oder fast nur die linke Hemisphäre. Der Wurm war normal mit scharfen Grenzen nach der atrophischen Seite. Dabei war erhalten der Flokkulus und der am meisten frontal gelegene Teil der Hemisphäre, welcher allmählich in den Wurm überging. Des weiteren waren hauptsächlich atrophiert: das gleichseitige Corpus restiforme, der gleichseitige Brückenarm, die gleichseitigen transversalen Brückenfasern, die gekreuzten Brückengrauzellen, die gekreuzte untere Olive, die gleichseitigen Bodenstriae, die gleichseitigen Striae arciformes externae. Daraus geht hervor, daß die Atrophie die phylogenetisch jüngeren Teile des Cerebellums betrifft, also zu den neocerebellaren Atrophien nach Vogt und Astwazaturow gehört. Der Verf. folgt diesen Autoren auch in der Annahme, daß die phylogenetisch jüngeren Teile schwächer und weniger widerstandsfähig als die älteren sind und daher irgendwelchen — embryonalen oder postfötalen — Schädigungen eher erliegen. — B. knüpft sodann an seine histologischen Untersuchungen eine kritische Besprechung der einschlägigen Literatur und eine Anzahl anatomischer Ausführungen. Er ist der Ansicht, daß die unteren Oliven ihre Fasern nach der Kleinhirnrinde entsenden; daß, wenn die olivo-cerebellaren Bahnen überhaupt einen ungekreuzten Anteil enthalten, dieser nur unbedeutend ist; daß es viele Verbindungen des Brückengrans gibt, welche in die Tracti cerebropontocerebellares nicht aufgenommen sind u. a. m. Die Einzelheiten müssen im Original studiert werden.

Teichmann (Berlin).

Silberknopf: Ein Fall von kongenitaler cerebraler Hemiplegie. (*Ambulanz v. Dr. Friedjung.*) Mitteilg. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Jg. **12**, Nr. 10, S. 145—146. 1913.

Fall von kongenitaler Hemiplegie nach dem Typus Wernicke-Mann inversus.

Windmüller (Breslau).

Kalkhof, J., und O. Ranke: Eine neue Chorea Huntington-Familie. (*Bürgerhosp. Colmar i. E.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **17**, H. 2/3, S. 256—302. 1913.

Im Colmarer Bürgerhospital kamen nacheinander mehrere Fälle von Chorea hered. gravis aus derselben Familie zur Behandlung. Daraufhin stellte Kalkhof eingehendere Nachforschungen an und konnte auf Grund der übereinstimmenden Angaben aller Familienmitglieder und unter Zuhilfenahme der Behörden einen genauen Stammbaum dieser neuen Chorea Huntington-Familie aufstellen.

Der erste Krankheitsfall der Familie betraf einen Mann, welcher im 40. Lebensjahr erkrankte. Von seinen 15 Kindern blieben 5 am Leben (hohe Sterblichkeitsziffer), von welchen 2 Söhne und 1 Tochter im 40., 39. und 35. Lebensjahr gleichfalls krank wurden. In der 3. Generation trat bisher bei einem Mädchen im Alter von 15 Jahren das gleiche Leiden auf. Die ausführlich mitgeteilten Krankengeschichten ergeben das bekannte klinische Bild der Huntingtonschen Chorea. Als auslösende Ursache bei dem erstmalig erkrankten Mann kommt möglicherweise ein langes und außergewöhnlich aufreibendes Biwakleben in Betracht. Von weiteren interessanten Ergebnissen aus dem Studium des Stammbaumes und der Krankheitsgeschichten seien erwähnt: Die in einem noch relativ frühen Krankheitsstadium des an Chorea leidenden Elternteils erzeugten Nachkommen scheinen relativ verschont zu bleiben, während umgekehrt die Kinder um so früher und heftiger befallen werden, je weiter fortgeschritten zur Zeit der Erzeugung die Krankheit des vererbenden Elternteils war.

Die folgenden Generationen werden oft früher befallen als die vorangegangenen, so daß — wie auch andere Autoren gefunden haben — das von Huntington aufgestellte Erkrankungsoptimum von 30—40 Jahren angezweifelt werden muß. Desgleichen wird die Krankheitsdauer eine kürzere resp. führt das Leiden schneller zum Tode, so daß es als sicher erscheint, daß die Widerstandskraft der befallenen Familie in der Deszendenz nachläßt, mit der Zeit also eine gewisse Reinigung der Familie durch Ausmerzung der kranken Triebe stattfindet. Einen im Hospital zum Exitus gekommenen

Fall konnte Ranke einer eingehenden anatomischen Untersuchung unterziehen. Die Einzelheiten müssen im Original eingesehen werden. Er faßt seine Befunde und deren Deutung bezüglich des klinischen Bildes wie folgt zusammen: Es fanden sich die auch sonst bei der chronischen familiären Chorea Huntingtons konstatierten diffusen, degenerativen Veränderungen des Zentralnervensystems (Veränderungen der Nervenzellen, der Glia, der Gefäße, Nervenzellenausfälle) ohne besondere Lokalisation, ohne besonders weitgehende Atrophie, ohne speziellen Hinsweis auf eine primär gestörte Differenzierung der Gewebselemente. Diese Veränderungen waren durch leichte, anscheinend frische, entzündliche Erscheinungen speziell in der Pia mater (Infiltrate von polymorphkernigen Leukocyten, Makrophagen, Lymphocyten und Plasmazellen) kompliziert. (Fieberhafte Prozesse ante exitum!) — Nähere Beziehungen zwischen dem degenerativen pathologischen Prozeß im Zentralnervensystem und dem klinischen Verlauf lassen sich nicht aufzeigen. — Als ein überraschender Nebenbefund wurde eine Syringomyelie aufgefunden, die als ein vermutlicher Hinweis auf eine im Rückenmark lokalisierte Entwicklungsanomalie von Interesse ist. *Teichmann* (Berlin).

Legrain et Marmier: Epilepsie et mort rapide par œdème pulmonaire. (Epilepsie und plötzlicher Tod infolge von Lungenödem.) Arch. internat. de neurol. Jg. **35**, Bd. 2, Nr. 1, S. 23—28. 1913.

Verff. konnten oft die Beobachtung machen, daß Epileptiker im Anfall nach kurzer Zeit infolge von akutem Lungenödem starben. Früher nahm man bei plötzlich verstorbenen Epileptikern Ruptur des Herzens, der Aorta, des Zwerchfells, Hämorrhagien in den Meningen oder im Gehirn, Erstickung bei Nahrungsaufnahme im epileptischen Anfall an. Die Fälle, die Verff. beobachteten, wurden obduziert und bestätigten die Diagnose Lungenödem. Leber, Herz, Nieren, Gehirn boten normale makroskopische Bilder. Ohlmacher berichtet 13mal akutes Lungenödem unter 41 verstorbenen Epileptikern. Supponiert werden nervöse Einflüsse auf das Gefäßsystem im Wege des Plexus aorticus. *Olbert* (Marienbad).

Kellner: Die Beziehungen der Erbsyphilis zur Idiotie und Epilepsie. Zeitschr. f. d. Erforsch. u. Behandl. d. jugendl. Schwachsinns **Bd. 6**, H. 5/6, S. 343—370. 1913.

Die Schädigungen des Nervensystems durch die Erbsyphilis sind mannigfach, doch wenig charakteristisch. Bei Schwachsinnigen unter 20 Jahren zeigte sich positive Wassermannsche Reaktion in 3, bei denen über 20 Jahren in 1,1%. Bei 200 Pfleglingen der Irrenanstalt ergab sich nur 6mal eine positive Reaktion. Unter 950 Zöglingen der letzten Zeit fanden sich 5% Erbsyphilitiker, von denen 26 Fälle ausführlich mitgeteilt werden. Von den jetzt beobachteten 38 Fällen standen 7 im Alter bis 10 Jahren, 19 zwischen 10 und 20 Jahren. Erkrankungen der Augen zeitgen 33, abnorme Kopfformen 21, kranke Zähne 18, Epilepsie 11, Lähmungen der Glieder 11, Sprachlosigkeit 10, Nasendeformitäten 7, scaphoide Scapulen 7, degenerierte Ohren 4, Silexnarben 2 Fälle. Die Wassermannsche Probe war in 29 Fällen positiv, in 7 Fällen negativ, 2mal zweifelhaft. Der geistige Defekt zeigte sich bei den Erbsyphilitischen in denselben Abstufungen, wie bei den anderen Gruppen einer Idiotenanstalt. Man kann sagen, daß der mongoloide Idiot oder Schwachsinnige sozial, der Kretin asozial, der Erbsyphilitiker antisozial ist. Bei 22 Fällen fanden sich Augenerkrankungen, und zwar in 20 Sehnervenatrophie, in 9 Ader- und Netzhautentzündung, in 6 Hornhauterkrankungen, in 3 Iritis und in 3 Fällen sekundäre Erkrankungen der Linse. Die Quecksilber- und Jodtherapie hatte oft unerwartete Erfolge. Auch die Salvarsanbehandlung ist oft überaus erfolgreich. *Neurath* (Wien).

Hahn, R.: Beiträge zur Lehre von der syphilitischen Epilepsie. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Orig. Bd. **17**, H. 5, S. 519—612. 1913.

Der Verf. gibt eine ausführliche Darstellung der Lehre von der syphilitischen Epilepsie. Er bespricht vor allem die verschiedenen Möglichkeiten, durch die die Epilepsie bedingt sein kann, und gibt unter diesem Gesichtspunkte die Krankengeschichten von 16 von ihm beobachteten Fällen. Sechs seiner Fälle waren als para-

syphilitisch bedingte Epilepsieformen zu betrachten, während in den übrigen Fällen organische Veränderungen im Zentralnervensystem vorlagen. Vier der Fälle waren mit Sicherheit, drei mit großer Wahrscheinlichkeit als postsyphilitische Erkrankungsformen, nämlich als progressive Paralyse aufzufassen. Diese letzteren Fälle zeigten einen atypischen, protahierten Verlauf, und die epileptischen Insulte gingen viele Jahre lang der Entwicklung des anderen Krankheitsbildes voraus. Von der Verstärkung einer epileptischen Anlage durch Lues und Wachrufen einer latenten epileptischen Disposition durch erworbene Syphilis konnte eventuell bei 2 Fällen gesprochen werden. Durch kombinierte antiepileptische und antiluetische Kuren konnte nur in einem Falle Heilung des epileptischen Leidens herbeigeführt werden; in allen übrigen Fällen war eine zweifellose Beeinflussung der krankhaften Störungen im Zentralnervensystem nicht zu erzielen. *Géronne* (Wiesbaden).

Weiler, Karl: Unfall und progressive Paralyse. Zwei Gutachten. Friedreichs Blätt. f. gerichtl. Med. Jg. **64,** H. 4, S. 273—302. 1913.

Funktionelle Nervenkrankheiten und Psychosen:

Sala, Guido: Über einen Fall von präseniler Demenz mit Herdsymptomen. (*Klin. f. Nerv.- u. Geisteskr., Univ. Pavia.*) Folia neuro-biol. Bd. **7,** Nr. 6, S. 512—523. 1913.

Die Krankheit besteht bei dem 63 Jahre alten Pat. seit etwa 3 Jahren. Status bei der Aufnahme in die Klinik: Akzentuierte tiefe, verminderte Intensität der oberflächlichen Reflexe. Keine Klonismen. Unsicherer Gang, asthenische Erscheinungen an den unteren Extremitäten. Babinski negativ. Fibrilläres und fascikuläres Zittern an der Zunge, den perioralen Muskeln und kleinen Handmuskeln. Verminderte Schmerzempfindung. Sehr schwere Gedächtnisalterationen, Fixationsfähigkeit null. Absolute Unorientierung hinsichtlich der Zeit und des Ortes; Verwirrung, Alterationen im Sprachgebiete, paraphasische und logoklonische Erscheinungen. Groteskes Betragen. Wassermann negativ. In veränderlichen Zeitperioden Unruhe. Angstzustände und plötzliche Reizbarkeitsausbrüche. Nach 4 monatlichem Aufenthalt in der Klinik Exitus. Sektionsbefund: chronische Pachymeningitis mit ausgedehnten Sepimenten. Gewicht des Gehirns 1185 g. Atheromatose der Gefäße des Gehirnes. Makroskopisch keine sichtbaren Erweichungsherde. Keine corticale Stelle frei von Redlich-Fischerschen Plaques. Unter allen Corticalregionen erscheinen sie besonders in der Hippocampuswindung und dem Ammonshorn beiderseits am reichlichsten; in der Reihenfolge kommen dann die Vorderhaupts- und Hinterhauptswindungen, beinahe im gleichen Grade, dann die Temporal- und Parietal- und zuletzt die Zentralwindungen (frontalis und parietalis ascendens und Lobulus paracentralis). Die Plaques fallen besonders in der Nähe der Blutgefäße auf; der größte Teil derselben besteht beinahe ausschließlich aus Überresten nervöser Zellen und Fasern.

Es handelte sich im vorliegenden Falle um jene Demenzform des präsenilen Alters mit Herdsymptomen und von besonderer Schwere, die von Alzheimer beschrieben worden ist (1906). *Poda* (Lausanne).

Urstein, M.: Die Bedeutung des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens für die Psychiatrie und das korrelative Verhältnis der Geschlechtsdrüsen zu anderen Organen mit innerer Sekretion. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26,** Nr. 33, S. 1325—1331. 1913.

Unter Hinweis auf seine Hypothesen über das Wesen der Katatonie erörtert der Verf. die Bedeutung der Abderhaldenschen Dialysiermethode für die Diagnose psychischer Krankheiten. Nach Ansicht des Verf. und Fausers, über dessen Untersuchungen ausführlich berichtet wird, handelt es sich in der Mehrzahl der Fälle von Dementia praecox um eine Dysfunktion der Geschlechtsdrüsen und der Schilddrüse. Das von diesen Drüsen in das Blut abgegebene „blutfremde“ Organeiweiß regt dann die Leukocyten zur Produktion eines spezifischen Fermentes an, durch das jenes Organeiweiß weiterhin gespalten wird. Die dabei auftretenden Zwischenprodukte wirken dann schädigend auf die Hirnrinde, deren Dysfunktion man serologisch durch das Auftreten eines zweiten Schutzfermentes (gegen Hirn) nachweist. Für die organischen Psychosen hat der serologische Nachweis einer Dysfunktion geringeren Wert als für die Erkennung funktioneller Psychosen, insbesondere für die Diagnose der Katatonie und ihrer Abgrenzung gegenüber dem zirkulären bzw. degenerativen Irresein. Ob das Abderhaldensche Verfahren auch in prognostischer Hinsicht einen Nutzen für die Psychiatrie bedeutet, bleibt noch abzuwarten. *Windmüller* (Breslau).

Zentralblatt für die gesamte innere Medizin und ihre Grenzgebiete

Band VII, Heft 10 — S. 593—640

Allgemeine Biologie und allgemeine Physiologie.

Lambert, Robert A.: Influence of temperature and fluid medium on the duration of life of tissues removed from the animal body. (Einfluß der Temperatur und des flüssigen Mediums auf die Dauer des Lebens aus dem tierischen Körper entfernter Gewebe.) (*Dep. of pathol., coll. of physic. a. surg., Columbia univ.*) Proceed. of the New York pathol. soc. Bd. **13**, Nr. 3/4, S. 77—80. 1913.

Aus dem Körper entfernte Gewebe bleiben am längsten (18 Tage) bei einer Temperatur von + 6° C am Leben. Die Art der Flüssigkeit (Ringersche Lösung, Serum, Plasma, physiologische Kochsalzlösung), in der die Gewebsstückchen aufgehoben werden, ist ohne Einfluß auf die Lebensdauer. *Isaac* (Frankfurt).

Asvadourova, Nina: Recherches sur la formation de quelques cellules pigmentaires et des pigments. (Untersuchungen über Pigmentzellen und Pigmente.) Arch. d'anat. microscop. Bd. **15**, Nr. 2/3, S. 153—314. 1913.

Lillie, Ralph S.: The formation of indophenol at the nuclear and plasma membranes of frogs' blood corpuscles and its acceleration by induction shocks. (Die Indophenolbildung an Kern- und Plasmamembranen der Froschblutkörperchen und ihre Beschleunigung durch Induktionsschläge.) (*Physiol. laborat., zool. dep., univ. of Pennsylvania.*) Journal of biol. chem. Bd. **15**, Nr. 2, S. 237—248. 1913.

Bei Gegenwart von α-Naphthol und Dimethyl-p-Phenylendiamin bildet sich an Leukocytengranulis und an den Zell- und Kernmembranen von Froscherythrocyten Indophenol (Oxydasereaktion); demnach spielen sich an diesen Oberflächen rege oxydative Vorgänge ab. Zellmembranen sind gleichzeitig nach der Nernstschen Theorie Sitz von Potentialen. Dem Verf. ist es gelungen, zu zeigen, daß die Oxydasereaktion sich sowohl an Zell- und Kernmembranen wie an der Oberfläche von Lymphocytengranulis sehr beschleunigen läßt, wenn man durch das zu untersuchende Präparat Induktionsschläge hindurchschickt. Dies weist darauf hin, daß durch Änderung der vorhandenen Potentiale die bei der Oxydation wirksamen elektrischen Kräfte vermehrt werden.

Methodik: Froschblut in Lösung von NaCl und Natr. oxalat aufgefangen. α-Naphthollösung, gesättigt in alkalischer isotonischer NaCl-Lösung (Na_2CO_3haltig); Dimethyl-p-Phenylendiamin-Merck 0,5—1% in NaCl-Lösung; je 1 ccm jeder Lösung; Mikroskopische Beobachtung. Der Objektträger ist mit feinen Platinelektroden versehen; während der Beobachtung werden starke faradische Ströme einer Induktionsspule hindurchgelassen. *Michaud* (Kiel).

Ruß, S.: Die im tierischen Gewebe entstehenden Sekundärstrahlen. Strahlentherapie Bd. **3**, H. 1, S. 308—313. 1913.

Wenn eine Substanz von primärer Röntgenstrahlung getroffen wird, sendet sie nach allen Richtungen hin Sekundärstrahlen aus. Diese Strahlung kann einfach eine zerstreute Primärstrahlung sein, sie kann sich aber auch von dieser unterscheiden durch bestimmte Eigenschaften, welche von den Elementen der primär bestrahlten Substanz abhängen. Je größer das Atomgewicht dieser Elemente ist, um so weicher ist diese besondere Sekundärstrahlung. So senden z. B. Blei und Wismut eine sehr weiche Sekundärstrahlung aus. Der Verf. hat nun Wasser, Blut, Knochen, Leber, Milz und Nieren daraufhin untersucht, indem er sie in einem Glimmerbehälter mit Röntgenstrahlen beschickte und die ausgesandte Sekundärstrahlung an einem Goldblattelektroskop registrierte. Es zeigte sich, daß nur bei Milzgewebe, das mit Aceton behandelt, dann getrocknet und pulverisiert war und noch mehr bei Milzasche eine beträchtliche Sekundärstrahlung erkennbar war, die sich von zerstreuter primärer Strahlung unterschied. Wahrscheinlich hängt diese eigene Sekundärstrahlung mit dem Eisengehalt der Milz zusammen und ist für die therapeutische Wirkung der Röntgenstrahlen auf vergrößerte Milzen von ursächlicher Bedeutung. *Reiss* (Frankfurt).

Krompecher, E.: Über pigmentierte Netze und Krystallimitationen in Lipoidzellen. Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **213**, H. 2/3, S. 412-417. 1913.

Thomas, Erwin: Zur Biologie der Colostrumkörperchen. (*Kais. Auguste Victoria Haus z. Bek. d. Säugl.-Sterblk. i. Dtsch. Reiche, Berlin-Charlottenburg.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. **8**, H. 4, S. 291—297. 1913.

Verf. brachte in Capillaren Colostrum mit verschiedenen Emulsionen lebender Bakterien zusammen. Dabei zeigte sich, daß sowohl die polymorphkernigen als die mononucleären Colostralzellen, darunter auch die epithelähnlichen Corps granuleux, eine erhebliche phagocytäre Fähigkeit besitzen. Dieses läßt eine epitheliale, neuerdings wieder behauptete Abkunft irgendwelcher Colostralzellen ausgeschlossen erscheinen. Beide Zellarten im Colostrum haben dieselbe phagocytäre Fähigkeit, im Gegensatz zum Blut, in dem die reinen Mononucleären eine erheblich geringere Freßfähigkeit besitzen. *Nothmann* (Berlin-Wilmersdorff).[x]

Scaffidi, Vittorio: Sulla curva di contrattura al calore dei muscoli normali e in degenerazione grassa. (Die Kontraktionskurve des gesunden und des fettig degenerierten Muskels unter dem Einfluß der Wärme.) (*Istit. di patol. gen., univ., Napoli.*) Sperimentale Jg. **67**, Nr. 4, S. 483—495. 1913.

Gastronemius des Frosches. Die Kontraktion des Muskels erreicht um so schneller ihr Maximum, desto höher die Temperatur ist. Zwischen 36,5° und 41° C variiert diese „Kurvendauer" zwischen 130 Minuten und 32 Minuten. Bei 41—45° C besteht eine plötzliche Verkürzung dieser „Kurvendauer". Bei 45° beträgt sie nur ca. 40 Sekunden. Die Kontraktion unterhalb 43° C kann nicht die Folge einer Eiweißgerinnung sein. Die Muskelkontraktion durch Wärmewirkung ist ein irreversibler Vorgang. Der fettig degenerierte Muskel (Phosphorinjektionen) kontraktiert sich bei gleicher Temperatur zuerst schneller, dann langsamer als der normale Muskel. Theoretisches. *Gigon.*

Voelckel, Ernst: Untersuchungen über die Rechtshändigkeit beim Säugling. (*Univ.-Kinderklin., München.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. **8**, H. 4, S. 351—358. 1913.

Eine Reihe von 52 Kindern, davon 43 im Alter bis zu einem Jahr, wurde in der Weise auf Bevorzugung einer Hand bei Greifbewegungen untersucht, daß den Kindern ein Gegenstand vorgehalten wurde und in mehreren Versuchen festgestellt wurde, welche Hand in Aktion trat. Die Zusammenstellungen ergaben, daß etwa mit dem 8. Monat die rechte Hand der linken vorgezogen wird, während vorher sich beide Seiten die Wage halten. Bei 2 Kindern wurde sichtlich die linke Seite vorgezogen, es handelte sich wahrscheinlich um Linkser. *Neurath* (Wien).[x]

Allgemeine Pathologie.

Friedländer: Seekrankheit und Vagotonie. Bemerkungen zu obigem Artikel in Nr. 30 Münch. med. Wochenschr. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 33, S. 1830. 1913. Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **7**, S. 393.

Nach Friedländer entsteht die Seekrankheit durch den Zug, den der bei den Schiffsbewegungen hin- und herpendelnde Magen an der Speiseröhre ausübt. Er empfiehlt daher vor der Seefahrt den Magen hochzubandagieren und den Vagus nach dem Vorschlage Fischers durch kleine Atropindosen ruhig zu stellen. *Tollens* (Kiel).

Krasnogorski, N.: Exsudative Diathese und Vagotonie. (*Univ.-Kinderklin., Straßburg i. E.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. **12**, Nr. 3, S. 129—139. 1913.

Da von Eppinger und Hess die exsudative Diathese Czernys als infantile Form der Vagotonie bezeichnet wird, hat Verf. untersucht, inwieweit Erscheinungen der exsudativen Diathese auf Vagotonie beruhen. Zu diesem Zwecke versuchte er, den Tonus des autonomen Nervensystems durch Atropin herabzusetzen. Es wurden 6 Kinder mit starker exsudativer Diathese, von denen 4 an monatelang anhaltenden Ekzemen litten, mit steigenden Dosen Atropin behandelt; dabei zeigte es sich, daß kleine Dosen, 2—3 Tropfen einer 1‰ Lösung von Atropin. sulfur. ohne Einfluß waren. Die Menge konnte bis auf 50 Tropfen pro die gesteigert werden, ohne daß

Pupillenerweiterung oder Veränderung der Herztätigkeit auftraten; doch erzielte Verf. bereits bei kleineren Mengen sehr gute therapeutische Resultate; die hartnäckigen Ekzeme, die der lokalen Therapie bis dahin trotzten, heilten unter Darreichung von Atropin in kurzer Zeit ab, in einem Fall sogar ohne jede lokale Behandlung; in 2 Fällen wurde eine chronische Bronchitis und Bronchopneumanie sehr günstig beeinflußt. Da der Säugling diese großen Dosen Atropin verträgt, muß er normalerweise in hohem Grade vagotonisch sein. *Orgler* (Charlottenburg).

Meinhold, Gerhard: Zur Physiologie und Pathologie der Thymusdrüse. Die Bedeutung der Markhyperplasie. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 34, S. 1628—1631. 1913.

Ein Rekrut mit großer Angst vor dem Militärdienst, vor den ärztlichen Untersuchungen und speziell vor dem elektrischen Apparat, der wußte, daß man seine falschen Angaben über sein Hörvermögen entlarvt hat, bekommt, als er mit einem schwachen faradischen Strom elektrisiert wird, plötzlich einen tonischen Krampf der gesamten Körpermuskulatur, atmet auffallend tief und langsam, wird cyanotisch und stirbt. Die Herzaktion hatte gleich mit dem Einsetzen des etwa 2—3 Minuten dauernden Krampfanfalles aufgehört. Herzmassage und lange fortgesetzte künstliche Atmung blieben ohne Erfolg. Die Obduktion ergab lediglich hypertrophische Zungengrundfollikel und eine noch nicht in Fettgewebe umgewandelte Thymusdrüse, die histologisch das Bild der ausgesprochenen Markhyperplasie darbot. Der Thymus enthielt nur spärliche Hassalsche Körperchen. Der Autor erwähnt noch 3 ähnliche Fälle, einen Exitus in der Eklampsie, einen bei einem 12 jährigen Jungen nach völlig normal verlaufener Wiederimpfung und einen dritten, nicht letal verlaufenen Fall bei einer Blutentnahme zur Wassermannschen Reaktion. Vom epileptischen Tode unterscheidet sich der Thymustod durch das sofortige Aussetzen der Herztätigkeit und durch die Art der Atmung. *J. Bauer.*

Zimmermann, Armin: Über einen Fall von Thoraxkompression mit Stauungsblutungen, besonders des Augenhintergrundes. (*Herzogl. Landkrankenh., Koburg.*) Bruns Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **85,** H. 3, S. 646—653. 1913.

Bei dem Fall des Verf. waren die immerhin seltenen Retinalblutungen besonders stark ausgeprägt. Selten sind sie, weil sowohl die pralle Füllung der Orbita mit Fett wie auch die Spannung im Augeninnern dem pathologischen Blutdruck Widerstand entgegensetzt. Im übrigen stimmt Verf. mit Sick überein, daß nicht nur venöse Rückstauung, sondern auch vermehrte arterielle Blutfüllung die Blutaustritte im Capillargebiet zustande bringt. *Paetzold* (Berlin).CH

Hinterstoisser, Hermann: Über einen Fall von angeborenem partiellen Riesenwuchs. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **102,** H. 1, S. 297—304. 1913.

Zenoni, Costanzo: Situs viscerum inversus totalis. (*Osp. magg., Milano.*) Osp. magg. Milano Jg. **1,** Nr. 3/4, S. 236—238. 1913.

Bericht über den Befund von Situs viscerum inversus totalis bei einer infolge Puerperalfieber gestorbenen 25 jährigen Frau. *Poda* (Lausanne).

Albracht, K.: Beitrag zur Therapie des Oedema fugax (Quincke). Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48,** Festschr. v. Strümpell, S. 833—836. 1913.

Ein Fall, der besonderes Interesse infolge der Lokalisation der einzelnen Anfälle bietet. Neben Schwellungen im Gesicht, an den Lippen, der Zunge mit Atembeschwerden treten 2 mal deutlich Anschwellungen symmetrisch an den Extremitäten auf, ferner Ödem der Pupille. Nach zahlreichen erfolglosen Medikationen verschwanden die Anfälle endgültig nach einer systematischen Arsenkur. *Kindl* (Kladno).CH

Hart, C.: Der Skorbut der kleinen Kinder (Moeller-Barlowsche Krankheit). Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **17,** Nr. 1/3, S. 24—65. 1913.

Zipperling: Decubitus acutus. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **17,** Nr. 1/3, S. 187—195. 1913.

Sammelreferat.

Lorenz, H. E.: Das branchiogene Carcinom. (*Chirurg. Klin., Breslau.*) Bruns Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **85,** H. 3, S. 599—632. 1913.

Nach einer entwicklungsgeschichtlichen Übersicht werden die verschiedenen Theorien der Entstehungsweise von seitlichen Halsfisteln und Cysten besprochen. Verf.

kommt zu dem Schluß, daß die **zweite Kiemenspalte** zur Bildung einer Reihe von lateralen Fisteln den Anlaß gibt und daß demnach für diese der Name die **branchiogenen Fisteln** aufrecht zu erhalten ist. Doch werden nicht **alle** lateralen Fisteln auf die 2. Kiemenspalte zurückgeführt, sondern ein Teil geht nach der Ansicht des Verf. aus dem **Ductus thymo-pharyngeus** hervor. Da dieses letztere aber gleichfalls ein branchiogenes Gebilde ist, so ist es nicht nötig, für diese Art von Fisteln einen besonderen Namen einzuführen. Von den **branchiogenen Carcinomen** wird ein typisches klinisches Krankheitsbild entworfen: Zuerst zeigt sich meistens ein kleiner Knoten am Halse unterhalb des Unterkiefers. Es scheint in diesem Zustande ärztlicherseits eine Fehldiagnose fast die Regel zu sein und die Möglichkeit eines branchiogenen Carcinoms nur in seltenen Fällen erwogen zu werden.

Meistens wird eine Incision gemacht, die nicht heilt, und die Pat. gehen nun mit Riesenschritten der Unheilbarkeit entgegen. Das Wachstum des Tumors wird rapid, er verwächst mit der Unterlage; empfindliche neuralgische, nach allen Richtungen ausstrahlende Schmerzen treten auf; die regionären Lymphdrüsen werden befallen; auch auf der anderen Halsseite können harte Knoten entstehen. Bei der **Operation** finden sich schon sehr früh, fast regelmäßig, Verwachsungen mit dem Kopfnicker, ebenso mit der Carotis ext. und ihren Ästen, die dann selbstredend reseziert werden müssen. Auch die Unterbindung der Carotis int. läßt sich oft nicht umgehen, ebenso kann die Resektion des Vagus erforderlich werden. Mikroskopisch erscheint der Tumor fast stets wie ein Krebs der äußeren Haut oder der Rachenschleimhaut.

Die **Diagnose** ist in der Hauptsache per exclusionem zu stellen auf Grund der Abwesenheit von primären Carcinomen anderen Ortes. Sehr schwer kann die Differentialdiagnose gegen Carcinom der Parotis oder der Glandula submax. werden; bei der letzteren besonders deswegen, weil hier bisweilen ein entzündlicher Tumor eine bösartige Neubildung vortäuscht. Schwierig kann auch die Diagnose gegen Krebs oder Struma versprengter Schilddrüsenkeime werden. Die **Therapie** kann bei dieser äußerst malignen Neubildung nur in **radikaler Exstirpation des Tumors** bestehen. Aber auch bei weitestgehenden Eingriffen ist die **Prognose recht trübe**. Statistische Angaben über 64 Fälle beschließen die Arbeit. *Colley* (Insterburg).[CH]

Allgemeine Therapie und Diätetik.

Krehl, L.: Ein Gespräch über Therapie. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 47/48, Festschr. v. Strümpell, S. 344—351. 1913.

Ein Bekenntnis über die Lebensauffassung des Arztes und des akademischen Lehrers, dessen Lektüre in der augenblicklichen Zeit der Polypragmasie zu ernstem Denken Anlaß geben dürfte. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Zanietowski, J.: Über den derzeitigen Stand der Kondensatortherapie im Lichte der modernen Literatur und eigener Versuche. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurort-Hyg. Jg. **6**, Nr. 10, S. 273—275. 1913.

Bericht über Anwendung und Erfolge der vom Verfasser angegebenen Kondensatortherapie unter Heranziehung früherer eigener Publikationen und der in verschiedenen Handbüchern niedergelegten Kritiken. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Pharmakologie und Toxikologie.

Traube, J.: Theorie der Narkose. (*Techn. Hochsch., Charlottenburg.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **153**, H. 5/7, S. 276—308. 1913.

Traube, J., Theorie des Haftdrucks und Lipoidtheorie. (*Techn. Hochsch., Charlottenburg.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **54**, H. 3—4, S. 305—315. 1913.

Traube, J.: Über Narkose. Bemerkungen zu den Arbeiten der Herren Vernon und Winterstein. (*Techn. Hochsch., Charlottenburg.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **54**, H. 3—4, S. 316—322. 1913. Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6**, S. **518** u. **676**.

In den drei oben genannten Arbeiten bespricht der Verf. eingehend seine auf dem Haftdruck basierende Theorie der Narkose unter Beibringung von Versuchsmaterial. Er wendet sich dabei zum Teil gegen die Lipoidtheorie und deren Anhänger. Die Theorie des Verf. besagt im wesentlichen folgendes: Die Narkotica sind, soweit sie in Wasser

löslich sind, Stoffe von geringem Haftdruck, die dementsprechend die Oberflächenspannung und den Binnendruck der wässerigen Zellflüssigkeiten herabsetzen. Je geringer der Haftdruck eines löslichen Narkoticums ist, um so größer ist im allgemeinen seine narkotische Wirkung. Je mehr ein Stoff die Oberflächenspannung herabsetzt, um so mehr reichert er sich an der Oberfläche, also auch an den Grenzen zweier Phasen, Zellwänden usw., an, einerlei, ob diese aus Lipoiden bestehen oder nicht. Die Lipoide der Ganglienzellen vermehren zwar die Absorptionsgeschwindigkeit und Größe der Narkotica und erhöhen daher die narkotische Wirkung, aber sie sind nicht deren wesentliche Ursache. Diese ist vielmehr in der Herabsetzung der Oberflächenspannung und des Binnendrucks der Zellflüssigkeiten gegeben, welche den physikalischen Zustand der gelösten Stoffe verändert, insbesondere die Kolloide aggregiert und ihre Löslichkeit verringert. Durch diese Zustandsänderungen im Innern der Zellflüssigkeit werden gewisse chemische Vorgänge — in erster Linie Oxydationsvorgänge — verlangsamt oder völlig gehemmt. Die Anreicherung der narkotisch wirkenden Stoffe an den Zellwandungen usw. vermindert die elektrischen Kontaktpotentiale und wirkt somit hemmend auf die Fortpflanzung von Bewegungs- und Empfindungsreizen seitens der nervösen Apparate. Diese beiden Wirkungen des verminderten Haftdrucks, nämlich die durch Vermittlung der Zellkolloide bewirkte Oxydationshemmung und die Verminderung der elektrischen Vorgänge an den Grenzflächen sind die Ursache des als Narkose bezeichneten Zustands. *Reiss* (Frankfurt).

Laidlaw, P. P.: Some examples of the effect of asymmetric nitrogen atoms on physiological activity. (Einige Beispiele des Effekts eines asymmetrischen N-Atoms auf die physiologische Wirksamkeit.) (*Wellcome physiol. res. laborat., Herne Hill, London.*) Journal of pharmacol. a. exp. therapeut. Bd. **4**, Nr. 6, S. 461-469. 1913.

Die Anwesenheit eines asymmetrischen N-Atoms ist für die physiologische Wirkung einer Substanz von großer Bedeutung. Am Beispiel des Canadins (eines Alkaloids aus Xanthoxylum brachyacanthum) wird gezeigt, daß das β-Salz des l-Canadinmetachlorids 15 mal wirksamer als das isomere α-Salz. Die Wirkung besteht in einer Lähmung der motorischen Nervenendigungen im quergestreiften Muskel. Beim α-Canadin ist das β-Salz nur 3 mal wirksamer als das α-Salz. In beiden Fällen ist die Wirkung der linksdrehenden Base schwächer als die der rechtsdrehenden. *Isaac* (Frankfurt).

Odstrčil, Jaroslav: Über ein Purpuraexanthem nach Balsamum Copaivae. (*Böhm. dermatol. Klin. u. Garnisonspit. Nr. 11, Prag.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **57**, Nr. 36, S. 1066—1074. 1913.

Philipp, Rudolf: Über die Behandlung inoperabler Tumoren mit Elektroselenium Clin. (*Med. Univ.-Klin. R. v. Jaksch, Prag.*) Prag. med. Wochenschr. Jg. **38**, Nr. 34, S. 473—474. 1913.

Bericht über 4 mit intravenösen Injektionen von Elektroselenium Clin behandelte Fälle von malignen Tumoren. Fast nach allen Injektionen traten nicht unbedenkliche Schüttelfröste und Krämpfe auf; nur in 2 Fällen war ein geringfügiges Zurückgehen der Tumoren bemerkbar. Von einer weiteren Anwendung des Mittels wurde deshalb Abstand genommen. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Jelke, R.: Intraperitoneale Anwendung von Kollargol bei diffuser eiteriger Peritonitis. (*Kreiskrankenh., Bernburg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 33, S. 1828. 1913.

Eine Anzahl schwerer eiteriger Peritonitiden wurden nach dem üblichen operativen Eingriff (Laparotomie, Drainage der Bauchhöhle) mit 30—50 ccm 2proz. Kollargollösung intraperitoneal behandelt. Diese Therapie schien in einer Anzahl von Fällen einen günstigen Einfluß auf den Krankheitsverlauf zu haben. *Pringsheim* (Breslau).

Giraud: Untersuchungen über die Absorption der γ-Strahlen des Radiums durch einige organische Substanzen. (*Laborat. f. Radioaktivität, Gif.*) Strahlentherapie Bd. **3**, H. 1, S. 82—85. 1913.

Die Versuchsanordnung war im Prinzip folgende: Auf einem mit Blei umhüllten Goldblattelektroskop befand sich ein zylindrischer Messingbehälter, an dessen oberster Fläche

das Radium angebracht war. In den Zylinder wurde die zu untersuchende Substanz derart eingefüllt, daß die γ-Strahlen durch sie hindurchtreten mußten, um zu dem Elektroskop zu gelangen. Durch entsprechende Bleischutzvorrichtungen wurden parasitäre Strahlungen abgehalten. Es zeigte sich, daß das Absorptionsgesetz für die untersuchten Substanzen streng experimentell ist, d. h. wenn die Dicke der Substanz zweimal größer wird, nimmt die Strahlung, die sie durchdringt, um die Hälfte ab. Die Dicke der Substanz, welche die Hälfte der Strahlung unterdrückt, beträgt für Wasser 20,4 cm, physiol. NaCl-Lösung 18,3 cm, Blut 14,4 cm, Muskelgewebe 7,6 cm. *Reiss* (Frankfurt).

Infektionskrankheiten und Parasitenkrankheiten.

Allgemeine klinische Bakteriologie, Protozoologie und Parasitologie:

● **Much, Hans: Krankheitsentstehung und Krankheitsverhütung und geheimnisvolle Lebensäußerungen des Körpers.** Würzburg, Kabitzsch. 1913. IV, 117 S. **M.** 2.50.

Der Verf. hat seine im Winter 1911 und 1912 in Hamburg gehaltenen Vorlesungen in ein kleines Buch zusammengefaßt. 22 meist farbige Abbildungen resp. Tabellen erleichtern das Verständnis des Laien für die wichtigen Forschungsergebnisse der Bakteriologie und Immunitätslehre. In den sieben Vorlesungen wird in der Hauptsache etwa folgendes behandelt: Die Erreger im allgemeinen und angeborene Immunität. Wissenschaft und Weltanschauung. Verteidigungskräfte des Körpers und ihre Schädigung. Zwei Klassen von Erregern, solche mit und solche ohne Giftabscheidung, Diphtherie, Wundstarrkrampf und Immunität. Wirkung der 2. Klasse, Immunität gegen sie und Möglichkeit, sie zu unterstützen. Besprechung einzelner Krankheiten, allgemeiner und spezieller Schutz gegen sie. Tuberkulose. Verschiedenes, wie gerichtlicher Blutnachweis, Syphiliserkennung, Überempfindlichkeit, Seuchenentstehung. *Kämmerer.*

Krasnogorski, N.: Gibt es einen spezifischen Geruch bei Infektionskrankheiten? (*Univ.-Kinderklin., Straßburg i. E.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **78,** H. 1, S. 63—67. 1913.

Die Meinung, daß bei scharlachkranken Kindern ein spezifischer Geruch vorhanden ist, wird mit Hilfe des Geruchsanalysators des Hundes nicht bestätigt. Doch hält Krasnogorski damit die Frage nicht für endgültig gelöst. Es wird eine weitere Mitteilung in Aussicht gestellt. *Langstein.*

Tamura, Sakae: Zur Chemie der Bakterien. Mitteilg. 1. (*Hyg. u. physiol. Inst. Univ. Ueidelberg.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **87,** H. 2, S. 85—114. 1913.

Verf. untersucht die „Bausteine" des Tuberkelbacillus (Typ. humanus) und das Mykobakterium lacticola perrugosum. Das direkt gewonnene Ätherextrakt aus beiden Bakterienarten enthält keine Phosphatide. Nachfolgende Behandlung mit warmem Alkohol extrahiert ein Diaminomonophosphatid (nicht Lecithin). Dieses ist schließlich ätherlöslich; da es bei der direkten Ätherextraktion nicht in den Äther übergeht, muß es in den Zellen der Bakterien mit andern Körpern verbunden vorkommen, eine Verbindung, die nicht durch Äther, wohl aber durch Alkoholbehandlung gelöst wird. Nach weiterer Behandlung des Rückstandes nach der ersten Äther- und Alkoholextraktion mit einer Mischung von 2 Teilen konz. H_2SO_4 und 1 Teil Wasser bei Zimmertemperatur können lipoide Stoffe mit Alkohol und Äther gewonnen werden, vollständige Extraktion erzielt man nach 14stündigem Erhitzen des Rückstandes mit 25% H_2SO_4 bis zum Verschwinden der Biuretreaktion. Aus dem so gewonnenen Ätherextrakt wurde ein höherer Alkohol, der die Formel $C_{29}H_{56}O$ besitzt, isoliert, den Verf. „Mykol" nennt. In diesem Alkohol kann durch Substitution ein Atom J oder Br eintreten; unter der Einwirkung von Essigsäureanhydrid bildet er ein Acetat, mit Benzoesäure ein Benzoat. Im primären direkten Ätherextrakt ist das Mykol in esterartiger Verbindung vorhanden. — Bei beiden Bakterien wurden Adenin und Hypoxanthin nachgewiesen. Durch Hydrolyse mit 25% H_2S_4O am Rückflußkühler während 14 Stunden gewann Verf. ferner: Histidin, Arginin, Lysin, Phenylalanin (auffallend hohe Mengen), Spuren von Tyrosin, Prolin, Valin, Tryptophan. — Das Mykol zeigt die charakteristischen Eigenschaften der Säurefestigkeit in allerhöchstem Maße. Durch wässerige Methylenblaufärbung wird es nicht, wohl aber durch alkalische Methylenblaulösung

gefärbt. Mit Carbolfuchsin in der Wärme gefärbtes Mykol konnte mit 3% HCl enthaltendem Alkohol bis zu 24 Stunden behandelt werden, ohne seine Farbe zu verlieren. Die Farbstoffaufnahme des Mykols ist abhängig von der Konzentration der Farblösung; es bleibt unentschieden, ob es sich dabei um eine chemische Verbindung, eine physikalische Adsorption oder eine feste Lösung handelt. Ebenso ist das Mykol nach Gram färbbar. Da das Mykol eine von Plasma und Membran der Tuberkelbacillen vollständig getrennte Substanz ist, so ist zur Erklärung der Grampositivität die Annahme einer Membran nicht nötig. Mykol ist auch bei der Muchschen Methode färbbar; ferner ist es alkalifest bei der Gasis-Telemannschen Färbung. Aus den Färbungsversuchen geht hervor, daß das Mykol der wesentliche Bestandteil für die spezifische Färbung der säurefesten Bakterien und für ihr Verhalten bei der Gramfärbung ist. *Michaud* (Kiel).

Spiegel: Über die Vernichtung von Bakterien im Wasser durch Protozoen und über die Fähigkeit der Bodonazeen, Bakterienfilter zu durchdringen. (*Laborat. von Prof. R. Emmerich, München.*) Arch. f. Hyg. Bd. **80,** H. 7/8, S. 283—301. 1913.

Durch Emmerich und Gemünd ist schon früher festgestellt worden, daß nicht die gewöhnlichen Wasserbakterien oder Lichtwirkungen das Verschwinden der pathogenen Mikroorganismen aus dem Wasser herbeiführe, sondern die in allen Gewässern zu findenden Protozoen (Bodonazeen: Bodo ovatus und Bodo saltans). Die minimalen Mengen von Stoffwechselprodukten der Bakterien genügen, um die Entwicklung der Bodonazeen aus dem Cystenzustand anzuregen. Verf. findet, daß, wie schon P. Th. Müller festgestellt hat, die wasserfremden Bakterien auf das Wachstum der Protozoen einen viel stärkeren Reiz ausüben als die Saprophyten, die Flora des Wassers. Es ergab sich, daß für die Zerstörung der Typhusbacillen die Bodonazeen sehr wichtig sind. Diese Protozoen haben die Fähigkeit, durch Berkefeldfilter, welche alle Bakterien zurückhalten, durchzuschlüpfen. *Sick* (Stuttgart).

Willführ, G.: Über die Bedeutung der Bacillenträger für die Verbreitung übertragbarer Krankheiten. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. **46,** H. 1, S. 142—173. 1913.

Ausführungen über die Bedeutung der Bacillenträger für die Verbreitung von Diphtherie, Genickstarre, Pest, Cholera, Ruhr und Typhus und über die zur Verhütung der Ansteckung notwendigen Maßnahmen. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Hesse, Erich: Zur Technik der Methode des Nachweises von Keimen in Flüssigkeiten mit dem Berkefeld-Filter. Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh. Abt. 1, Orig. Bd. **70,** H. 5/6, S. 331—334. 1913.

Verf. hat früher zu Bakterienfiltrationen einen feinen Kieselgurüberzug für die Berkefeld-Kerze empfohlen, nach neueren Versuchen ergibt auch ein Überzug von Schlemmkreide (0,2 g auf 100 g Wasser) gute Resultate. Der Kreidebelag schädigt weder das Wachstum der Bakterien, noch wirkt er irgendwie schädlich auf Meerschweinchen. *Emmerich* (Kiel).

Javillier et H. Tchernoroutzky: L'amygdalase et l'amygdalinase chez l'aspergillus niger (sterigmatocystis nigra v. Tgh.) et quelques hyphomycètes voisins. (Die Amygdalase und Amygdalinase im Aspergillus niger und in einigen verwandten Hyphomyceten.) (*Laborat. de G. Bertrand.*) Ann. de l'inst. Pasteur Bd. **27,** Nr. 6, S. 440—449. 1913.

Das von Liebig und Wöhler entdeckte diastatische Ferment, welches das Amygdalin aufspaltet und als Emulsin bezeichnet wurde, findet sich auch im Aspergillus niger. In vorliegender Arbeit Untersuchungen über optimale Fermentwirkung und Beeinflussung durch Temperatur, Reaktion der Gärflüssigkeit u. ä. *Ströbel* (Erlangen).

Kiesel, Alexandre: Changements morphologiques de l'aspergillus niger en présence de divers acides et sels acides. (Morphologische Veränderungen des Aspergillus niger bei Gegenwart verschiedener Säuren und saurer Salze im Nährboden.) (*Laborat., prof. G. Bertrand.*) Ann. de l'inst. Pasteur Bd. **27,** Nr. 6, S. 481—488. 1913.

Verf. hat der Raulinschen Flüssigkeit eine Reihe von Säuren (organische und anorga-

nische) und saurer Salze beigemengt und den Einfluß auf das Wachstum studiert. Einzelheiten im Original. Abbildungen der erzielten morphologischen Veränderungen. *Ströbel.*

Spezielle Pathologie und Therapie.

Bakterielle und Protozoenerkrankungen exkl. Tuberkulose und Syphilis:

Mathies, Alfred: Gibt es für Scharlach und seine Komplikationen eine familiäre Disposition?, und andere Scharlachfragen. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **78,** Erg.-H., S. 116—149. 1913.

Verf. zerlegt sein Thema in 4 Fragestellungen. 1. Besteht in manchen Familien eine Disposition zur Erkrankung an Scharlach? 2. Ist der Verlauf des Scharlachs bei den Gliedern einer Familie gleichartig? 3. Besteht bei scharlachkranken Familiengliedern eine Disposition für das Auftreten einzelner Komplikationen oder gewisser Komplikationsgruppen? 4. Gibt es in manchen Familien eine Disposition für Scharlachrezidive? Zur Beantwortung derselben dient ihm ein Material von reichlich 300 Scharlachfällen. Ad 1. In der Regel erkranken nur 1—2 Familienmitglieder, während die Mehrzahl der Kinder verschont bleibt. Dann gibt es andererseits wieder Fälle, in denen Kinder einer Familie zu ganz verschiedenen Zeiten und Gelegenheiten an Scharlach erkrankten. Meist waren dann doch die später erkrankten Kinder schon gelegentlich des ersten Krankheitsfalles der Infektionsgefahr ausgesetzt, wären also dann, wenn eine Disposition bei ihnen überhaupt bestanden hätte, schon damals erkrankt. Die familiäre Häufung der Scharlachfälle werde besser erklärt dadurch, daß man sie auf die fraglos bestehende individuelle Disposition zurückführt. Ad 2. Diese Frage verneint der Verf., trotzdem er am Schluß ein Beispiel dafür bringt. Ad 3. Eine familiäre Häufung bestimmter Komplikationen läßt sich nachweisen bezüglich der Drüsenerkrankungen, der Ohrerkrankungen, der Nierenerkrankungen, weniger bezüglich der Herzaffektionen, der Gelenkaffektionen. Ferner hatten Kombinationen der sog. toxischen Komplikationen Neigung, familiär aufzutreten. Ad 4. Für die Scharlachrezidive in ihrer vollentwickelten Form, wie in ihrer rudimentären Form als Angina, sei eine familiäre Disposition anzunehmen. *Thomas* (Charlottenburg).[K]

Roelfsema, F. M.: Einige kurze Bemerkungen über den Verlauf und die Behandlung der Cholera in dem militärischen Krankenhaus in Samarang 1910—1912. Geneesk. tijdschr. v. Nederl. Indië Jg. **53,** H. 7, S. 446—448. 1913. (Holländ.)

Die Zahl der Krankheitsfälle hat in den 3 Jahren 77, 52 und 24 betragen; davon sind resp. 60, 48 und 25% gestorben; die Therapie war immer dieselbe. In dem letzten Jahre kam es unter 24 Fällen 15 mal zu dem Stadium algidum; in diesen Fällen hat die Behandlung in Hypodermoklyse von 2 l physiologischer Kochsalzlösung bestanden, was 9 mal zur Genesung führte; durch fortgesetzte Massage gelingt es fast immer, die Lösung zur Resorption zu bringen. *de Jager* (Leeuwarden).

Natonek, Desider: Der nicht traumatische Tetanus. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **17,** Nr. 1/3, S. 196—289. 1913.

Eine kritische Übersicht.

Heller, O.: Die Diphtherie in der Schweiz in der Vorserumzeit und in der Serumzeit. Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh. Abt. 1, Orig. Bd. **70,** H. 5/6, S. 326—331. 1913.

Während die Mortalität bei Diphtherie in der Gesamtschweiz in der Vorserumzeit 5,5% betrug, ging sie in der Serumzeit auf 2,7% herunter. Das Zentrum der höchsten Diphtheriesterblichkeit hat sich in dieser Zeit, wie in Europa überhaupt, von Osten nach Westen verschoben. Von allen zur Anzeige gelangten Diphtheriefällen waren $^7/_8$ klinisch sichergestellt, bei diesen wurden in 78% der untersuchten Fälle Diphtheriebacillen gefunden, bei den klinisch unsicheren nur in 50% der Fälle. Im allgemeinen zeigen die durch die längere Form der Diphtheriebacillen hervorgerufenen Krankheitsfälle einen schwereren Verlauf und mehr Neigung zu Komplikationen, ebenso wie die Fälle reiner Diphtherie, während Mischinfektionen, vor allem mit Streptokokken, wesentlich günstiger verlaufen. *Emmerich* (Kiel).

Lanza, L. R.: Sulla capacità dei bacilli del tifo, agglutinati con immunsiero, di produrre anticorpi. (Über die Fähigkeit agglutinierter Typhusbacillen, Antikörper zu erzeugen.) (*Istit di patol. gen., univ. Torino.*) Arch. per le scienze med. Bd. **37**, Nr. 2, S. 154—168. 1913.

Kaninchen wurden mit bei 60° C abgetöteten, durch hochwertiges Kaninchenimmunserum agglutinierten und sodann gewaschenen Typhusbacillen intraperitoneal immunisiert; die Kontrollen erhielten teils Typhusbacillen ohne weiteren Zusatz, teils solche, die mit Choleraserum von Kaninchen vorbehandelt worden waren. Die Prüfung der nach jeder Injektion gewonnenen Antisera auf Agglutinine und komplementbindende Amboceptoren ergab zunächst, daß die Produktion dieser beiden Antikörper nicht immer parallel läuft; ferner zeigte sich, daß das agglutinbeladene Typhusantigen die Bildung der beiden Immunsubstanzen gleichfalls anzuregen vermag, wenn auch nicht in dem Grade, wie die nicht agglutinierten Bacillen, vielleicht, weil die Antigen-Antikörper-Verbindung im Organismus wieder partiell gesprengt wird. Spritzt man einem mit nicht agglutinierten Bacillen vorbehandelten Kaninchen agglutinierte ein, so werden Agglutinine und Bordet-Gengousche Antikörper nicht vermehrt; das gleiche negative Ergebnis hat die Umkehrung der Versuchsanordnung. *Doerr* (Wien).

Tourneux, J.-P., et A. Ginesty: Contribution à l'étude des ostéo-périostites post-typhiques. (Beitrag zur Kenntnis der posttyphösen Periostitis.) (*Clin. chirurg., prof. Mériel.*) Prov. méd. Jg. **26**, Nr. 21, S. 229—230. 1913.

Beobachtungen von 4 einschlägigen Fällen, in 3 davon Nachweis der Typhusbacillen im Eiter in Reinkultur; in einem Fall war der Eiter steril. Verff. akzeptieren auf Grund ihrer Beobachtung das Einteilungsschema von Hutinel, der eine plastische oder rheumatoide, eine akute und chronische Form unterscheidet. Die Knochenaffektionen zeichnen sich durch eine relative Gutartigkeit aus. Eiteransammlung in der Regel nur zwischen Knochen und Periost, die Zerstörung des Knochens ist meist nur geringgradig, bei der Operation ist jedoch der Knochen stets zu trepanieren, die Granulationen sind auszuräumen. Zunächst kann man, wenn nicht schon ein Absceß besteht, resorbierende Maßnahmen versuchen; führen diese im Verlauf von 4 Wochen nicht zum Ziel, so legt man den Herd frei; Heilung erfolgt in der Regel in kürzester Zeit. *Ströbel.*^OH

Ginsberg, S., und M. Kaufmann: Beeinflussung der cornealen Pneumokokkeninfektion beim Kaninchen durch Chinaalkaloide. (*Pathol. Inst., Univ. Berlin.*) Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. **51**, (H. 6), S. 804—812. 1913.

Subconjunctivale Injektionen von $^1/_2$ proz. Lösungen von Äthylhydrocuprein üben auf die intracornealen Pneumokokken des experimentell infizierten Kaninchens eine stark baktericide Wirkung aus. Die Gewebe des Auges erleiden durch die Injektionen keine Schädigung. *Isaac* (Frankfurt).

Warnekros: Placentare Bakteriämie. (*Univ.-Frauenklin., Berlin.*) Arch. f. Gynaekol. Bd. **100**, H. 1, S. 173—195. 1913.

Entsprechend den positiven Blutbefunden bei fieberndem Abort konnten auch bei Fieber unter der Geburt unter 25 Fällen 18 mal während der Geburt Keime im Blute nachgewiesen werden, ohne daß die Prognose hierdurch beeinflußt wurde. Die gefundenen Keime, Streptokokken, Staphylokokken, Koli, Emphysematosus usw. stimmten im allgemeinen mit den im Uterussekret gefundenen überein. Der Blutbefund nach der Geburt war bis auf einen tödlich ausgehenden Fall stets negativ. Die in der Mehrzahl der Fälle vorgenommene bakteriologische Schnittuntersuchung der Placenta gibt über den Modus der Keimverschleppung Aufschluß, indem sich nachweisen ließ, daß die Keime bei vorzeitigem Blasensprung und eingetretener Fruchtwasserinfektion meist durch Amnion und Chorionplatte hindurch in die Placenta eindringen und durch die intervillösen Räume hindurch in die uteroplacentaren Venen mechanisch eingepreßt werden, so daß eine, für gewöhnlich vorübergehende Bakteriämie zustande kommt. Als therapeutische Konsequenz wird aus diesen Untersuchungen

gefolgert, daß bei Fieber die Geburt unbedingt zu beschleunigen ist, um die temporäre Keiminvasion möglichst schnell zu beenden. *Bondy* (Breslau).[G]

Schippers, J. C., und Cornelia de Lange: Über eine Epidemie der Heine-Medinschen Krankheit in den Niederlanden während des Jahres 1912. Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. **8,** H. 4, S. 359—362. 1913.

Eine im Jahre 1912 in den Niederlanden beobachtete Poliomyelitisepidemie zeigte für Amsterdam den Höhepunkt der Epidemie im Oktober, für die übrigen Distrikte im August. Auf der Insel Walcheren ließ sich die Weiterverbreitung der Krankheit durch Zwischenträger erweisen. In Amsterdam war eine herdweise Verbreitung zu konstatieren. Die Mortalität betrug nur 4,3%, meist war es der letale Landrysche Typus. Familieninfektionen waren Ausnahmen. *Neurath* (Wien).[K]

Linser: Über zwei Leprafälle in Württemberg. Med. Korrespondenzbl. d. württemberg. ärztl. Landesver. Bd. **83,** Nr. 33, S. 521—523. 1913.

Bericht über je einen Fall von knotig-tuberöser (mit Facies leontina) und maculoanästhetischer Form von Lepra bei einem aus Brasilien eingewanderten Geschwisterpaar (20 resp. 23 Jahre). Bacillenbefund in beiden Fällen positiv. Ein Versuch mit Salvarsan war ohne Erfolg. *Alfred Lindemann* (Berlin.)

Rauschenberger: Ein Fall von gonorrhoischer Tendovaginitis. (*Charité, Berlin.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 33, S. 1828—1829. 1913.

Kasuistische Mitteilung über einen Fall obiger Krankheit. In dem aus der Sehnenscheide des Peron. longus und brevis aspierierten Eiter wurden Gonokokken nachgewiesen. Heilung durch Operation. *Tollens* (Kiel).

Sander, Heinrich: Ein Fall von akuter Spondylarthritis gonorrhoica. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 33, S. 1830. 1913.

Kurze kasuistische Mitteilung über einen Fall obiger Krankheit. Zwischen Infektion und Auftreten der Krankheit lagen 6 Wochen; die Dauer betrug etwa 1 Woche. *Tollens.*

Stein, Robert Otto: Zur Kenntnis des chronischen Rotzes der Haut und der Gelenke. (*Univ.-Klin. f. Geschl.- u. Hautkrankh.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphil. Orig. Bd. **116,** H. 3, S. 804—816. 1913.

Mitteilung eines Falles von multiplen serpiginösen Hautgeschwüren beider Unterschenkel und Empyemen beider Knie- und Sprunggelenke, die durch Rotzbacillen hervorgerufen waren. Der Patient starb nach etwa einem Jahr unter den Symptomen einer chronischen Pyämie. Der isolierte Rotzbacillenstamm besaß eine besondere Neigung, sich in den Gelenken zu lokalisieren, denn er rief bei Meerschweinchen neben Hautgeschwüren ebenfalls multiple Gelenkseiterungen hervor. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Gougerot: Sporotrichoses. (Über Sporotrichosen.) (*Hôp. Saint-Louis.*) Clinique (Paris) Jg. **8,** Nr. 30, S. 468—474. 1913.

Die Sporotrichosis ist, abgesehen vom Favus, die häufigste in Frankreich vorkommende Mykose. Verf. stellt 6 Gesichtspunkte auf, unter denen er die Krankheit betrachtet wissen will:

1. Die geographische Verteilung und Häufigkeit der Sporotrichosis. Wie die Beobachtungen beweisen, kann man ihr Vorkommen in allen Ländern voraussetzen. 2. Die sichere Diagnostik der Sporotrichosis, die Verwechselungen dieser Mykose mit Tuberkulose, Syphilis und sogar Carcinom sind leider nur allzu häufig. Infolge davon sind auch schon oft unnötige Amputationen vorgenommen worden. 3. Die verschiedenen Formen der Sporotrichosis; die disseminierte und lokalisierte Hautsporotrichose; die Sporotrichosis der Knochen und Gelenke. 4. Die Leichtigkeit und Schnelligkeit der Diagnose bei Sporotrichosis. Man kommt mit dem einfachen Kulturverfahren gut aus. Aus einem Sporotrichosisknochen oder -geschwür werden kleine Mengen Serum oder Eiter auf Gelatine-Glycerin-Pepton-Nährboden nach Sabourand verimpft. Nach 4—10 Tagen treten Kulturen auf, die zunächst weiß aussehen, dann gelblich und später eine schokoladenbraune Farbe annehmen. Anfänglich glatt, umgeben sie sich bald mit einem Strahlenkranz von feinen Ausläufern. Das Aussehen ist so typisch, daß man es nicht wieder vergißt, wenn man die Kulturen einmal gesehen hat. 5. Schneller Heilerfolg der Sporotrichosis bei Jodbehandlung. Täglich 4,0 Jodkali innerlich, äußerlich Jodtinkturpinselungen der Geschwüre. Heilung vollkommen

in wenigen Wochen. 6. Kurze Bemerkungen über den Aufschwung der Mykosenkenntnis überhaupt nach Entdeckung der Sporotrichosis. *Stadler* (Wilhelmshaven).[CH]

Da Rocha - Lima, H., und H. Werner: Über die Züchtung von Malariaparasiten nach der Methode von Bass. (*Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg.*) Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. **17,** H. 16, S. 541—551. 1913.

Die Autoren fanden, daß die Bassche Züchtungsmethode für die Weiterentwicklung einer Generation von Schizonten in vitro förderlich ist. Sie konnten in der Mehrzahl der 15 von ihnen behandelten Malariafälle eine Weiterentwicklung nur bis zur Teilung beobachten. Eine erneute Sporulation der Schizonten konnten sie nicht feststellen. Sie sahen zwar in mehreren Fällen noch länger als 48 Stunden nach der Kultivierung in der Kultur anscheinend lebenskräftige Weiterentwicklungsformen von Schizonten der Tertiana und Perniciosa, führten aber diese Formen auf verlangsamte Schizogonie in der Kultur zurück. Eine zahlenmäßig nachweisbare Vermehrung der Parasiten konnten sie in der Kultur aber nicht beobachten. Diese würde leicht vorgetäuscht durch die Agglutination der befallenen roten Blutkörper im Kulturblut. Sie sahen in der Kultur, daß die von Perniciosa-Schizonten befallenen roten Blutkörper abblaßten und daß das Pigment bei der Perniciosa-Schizogonie vorzeitig zusammenklumpte. *H. Ziemann.*

Scordo: Über die Frage nach der Übertragbarkeit des Kala-Azar durch einige blutsaugende Insekten. (*Inst. f. med. Klin., Univ. Rom.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh. Abt. 1, Orig. Bd. **70,** H. 5/6, S. 307—321. 1913.

Mitteilung über Forschungen anderer Forscher, wie Basile, Franchini, Sangiorgi, betr. Übertragungsversuche von Kala-Azar durch Insekten wie Anopheles, Culex, Flöhe. Es steht dem Befunde Franchinis, der Anophelinen mit Milzsaft von Kala-Azar-Kranken angeblich mit Erfolg fütterte, zurückhaltend gegenüber und zweifelt, ob die betreffenden Parasiten Leishmanien waren. Gegen Übertragung durch Mücken spräche 1. daß bis jetzt niemals Leishmanien in Speicheldrüsen von Mücken beobachtet wurden, 2. wären Anopheles und Culex am zahlreichsten in den Sommermonaten, während Kala-Azar am häufigsten im Frühjahr aufträte und 3. siedele sich der Parasit meist in Milz, Knochenmark und Drüsen an, also in Organen, die dem Stiche der Mücken unzugänglich sind. Jedenfalls schiene das Insekt, wenn ein solches überhaupt die Krankheit verursache, nicht so gewöhnlich zu sein, wie die beschuldigten Insekten. *H. Ziemann.*

Scherschmidt, Arthur: Erfahrungen mit Joha bei Frambösie. Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. **17,** H. 16, S. 552—559. 1913.

Das dem Salvarsan gegenüber doppelt so teure Joha zeigte sich in seiner Wirkung weit hinter der der Salvarsantherapie zurückstehend, auch wäre die Dosierung nicht zuverlässig; in 19 Fällen hätte die Anwendung von Joha längere Zeit das Gehen behindert. Das leicht lösliche Neosalvarsan wäre ebenso bequem zur intramuskulären Injektion zu verwenden wie Joha. *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Weck: Bericht über Erfahrungen mit Joha. Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. **17,** H. 16, S. 559—564. 1913.

Weck empfiehlt wiederum Joha bei der Behandlung der Eingeborenen. *Ziemann.*

Tuberkulose:

Wronker, Benno M.: Papulo-necrotic tuberculides in infants. (Papulo-nekrotische Tuberkulide bei Säuglingen.) Americ. journal of dis. of. childr. Bd. **5,** Nr. 6, S. 447—456. 1913.

Nach einem zusammenfassenden Überblick teilt Verf. 9 Fälle mit, bei denen allen Tuberkulide den ersten Hinweis auf die tuberkulöse Erkrankung der Säuglinge die gegeben hatten. Verf. betont, daß die Gebilde absolut charakteristisch sind und kaum mit anderen Effloreszenzen verwechselt werden können. Sie sind meist ein Hinweis auf allgemeine Miliartuberkulose und bedingen eine schlechte, aber nicht immer tödliche Prognose. Eine positive Pirquetsche Reaktion sichert die Diagnose, eine negative darf aber keineswegs an der Diagnose irre machen, wenn typische papulo-nekrotische Tuberkulide vorhanden sind. *Ibrahim* (München).[K]

Syphilis:

Bitter, Ludwig: Ein brauchbarer, leicht zu beschaffender Organextrakt zur Anstellung der Wassermannschen Reaktion. (*Hyg. Inst., Kiel.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 33, S. 1819—1820. 1913.

Verf. empfiehlt alkoholische Extrakte (1 : 10) aus tuberkulösen Meerschweinchen- und Rinderlebern als gleichwertigen Ersatz für luetische Organextrakte. Die Extrakte sollen unfiltriert auf der Organmasse aufbewahrt werden. Sera von chirurgischen und Lungentuberkulosefällen reagierten mit den Extrakten negativ. *Kurt Meyer* (Stettin).

Wesener, F.: Zweijährige Erfahrungen mit der Wassermannschen Reaktion. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 33, S. 1816—1819. 1913.

Verf. weist darauf hin, daß die Wassermannsche Reaktion, in verschiedenen Laboratorien angestellt, verschieden ausfallen kann. Ein entscheidender Wert für die Diagnose kann ihr daher nicht zuerkannt werden. Dennoch ist ihre große Bedeutung nicht zu leugnen. Zu fordern ist, daß sie stets mit mehreren Extrakten angestellt wird. Auch für die Therapie kann der Ausfall der Reaktion allein nicht ausschlaggebend sein. Die letzte Entscheidung muß die Klinik treffen. Mit der Dungernschen Reaktion hatte Verf. ganz ermutigende Resultate. *Kurt Meyer* (Stettin).

Trinchese, Josef: Die Eigenhemmung der Sera, ein Symptom der Lues. (*Ostkrankenh., Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 34, S. 1636—1638. 1913.

Eigenhemmung des Serums kommt nach den Erfahrungen des Verf. relativ selten, auf etwa 500 Sera einmal vor. Sie beruht auf Komplementbindung. Die Vermutung, daß ein Gehalt der Sera an Antigen die Ursache sei, fand sich dadurch bestätigt, daß wenigstens bei einem Teil der Sera durch luetisches Serum das Komplementbindungsvermögen verstärkt wurde. Anscheinend kommt die Eigenhemmung nur bei luetischen Seren vor. Bei Luesverdacht ist eine ausgesprochene Eigenhemmung als ein Symptom, das für Lues spricht, anzusehen. *Kurt Meyer* (Stettin).

Parasitäre Erkrankungen:

Külz, L., und Fr. W. Bach: Beiträge zur Kenntnis von Onchocerca volvulus Leuck 1893. (*Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh. Abt. 1, Orig. Bd. **70,** H. 5/6, S. 321—326. 1913.

Morphologische Details. Teilweise Bestätigung der Befunde Fülleborns und Rodenwaldts. *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Ekehorn, G.: Ein Fall von Bilharziosis in Upsala. Folia urol. Bd. 8, Nr. 1. S. 1—11. 1913.

Der betreffende typische Fall von Bilharziose der Harnwege wäre aus Südafrika importiert worden; Krankheit bereits 6 Jahre. Trotz Übersiedelung nach Schweden seit 4 Jahren deutliche Verschlechterung, Tod an infektiöser Pyelonephritis mit allgemeiner Sepsis. *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Allgemeine Serologie und Immunitätslehre.

Weil, Richard: Studies in anaphylaxis. (Studien über Anaphylaxie.) (*Cornell univ., med. school, New York City.*) Journal of med. res. Bd. **28,** Nr. 2, S. 243—285. 1913.

Aus den zahlreichen Einzelergebnissen dieser wichtigen Arbeit seien angeführt: 1. Die Ansichten, welche über die zeitlichen und quantitativen Bedingungen der aktiven Sensibilisierung von Meerschweinchen herrschen, bedürfen mehrfacher Korrekturen. Eine einzige Injektion sehr kleiner Dosen heterologen Serums (< 0,0001 ccm) macht die Tiere nach 20 Tagen, eine mittlere Menge, z. B. 0,1 ccm, schon nach 8 bis 14 Tagen so stark überempfindlich, daß sehr kleine Reinjektionsquanten (intravenös) akut tödlichen Shock auslösen. 12 ccm oder mehr (in 4 Tagen eingespritzt) wirken genau wie mittlere Dosen, die Meerschweinchen sind gleichfalls 8 Tage nach der letzten präparierenden Einspritzung anaphylaktisch, reagieren aber nur auf relativ große Mengen des heterologen Proteins mit Exitus. Weil zeigt, daß die Ursache in der Art der Produktion und Abstoßung der Antikörper liegt, und daß speziell die minimalen und

mittleren Dosen nur wenig freien, im Blute zirkulierenden Antikörper erzeugen, die großen, fraktioniert injizierten dagegen viel; da freier Antikörper die Zellen des Tieres, deren Allergie allein die anaphylaktische Reaktion bedingt, vor dem Antigen schützt, so braucht man eben im letzteren Falle einen Antigenüberschuß für die Shockwirkung. 2. 1 ccm Normal-Kaninchen- oder Normal-Schafserum subcutan verändert nach einer Inkubation von 7—10, seltener von weniger (bis zu 3) Tagen Meerschweinchen derart, daß sie sich durch Immun-Kaninchenserum nicht passiv sensibilisieren lassen. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Immunität gegen artfremdes Eiweiß, an dem ja der anaphylaktische Antikörper haftet; die Wirkung des Schafserums wäre als Gruppenreaktion zu deuten. 3. Große Dosen Normal-Kaninchen- oder Schafserum (> 8 ccm) schützen Meerschweinchen schon nach 1—2 Tagen gegen die passive Präparierung mit Kaninchen-Antiserum: Phänomen der „Sättigung". Sind die Meerschweinchen bereits passiv präpariert, so kann man sie durch solche große Dosen der genannten Normalsera desensibilisieren: Phänomen der „Verdrängung", scil. des von den Zellen verankerten Antikörpers durch heterologes Protein der gleichen oder einer verwandten Spezies. Die Erklärung ist fraglich, vielleicht handelt es sich um denselben Vorgang wie sub 2. 4. Aktiv gegen Pferdeserum präparierte Meerschweinchen lassen sich durch Schafserum nicht refraktär machen. Bei passiv, aber homolog sensibilisierten Meerschweinchen lassen sich die Erscheinungen der „Sättigung" und „Verdrängung" mittels heterologen Proteins nicht ausführen. *Doerr* (Wien).

Wells, H. Gideon, and Thomas B. Osborne, Is the specificity of the anaphylaxis reaction dependent on the chemical constitution of the proteins or on their biological relations? (Hängt die Spezifität der anaphylaktischen Reaktion von der chemischen Konstitution der Eiweißkörper ab oder von ihrer biologischen Verwandtschaft?) (*Pathol. laborat., univ. Chicago a. Connecticut agricult. exp. stat., New Haven.*) Journal of infect. dis. Bd. **12**, Nr. 3, S. 341—358. 1913.

Die Pflanzenproteine: Gliadin (aus Weizen oder Roggen), Glutenin (aus Weizen) und Hordein (aus Gerste) wurden durch fraktionierte Präcipitation soweit als möglich gereinigt. Die beiden Gliadine glichen einander in Hinsicht auf ihre Löslichkeitsverhältnisse, ihre elementare Zusammensetzung und ihre Hydrolyseprodukte völlig und konnten auch im anaphylaktischen Experiment gegenseitig substituiert werden, so daß sie wohl als chemisch identisch zu betrachten waren. Gliadin und Hordein erwiesen sich als chemisch verschiedene, wenn auch zweifellos sehr ähnliche Körper; Glutenin wich von beiden so stark ab, daß es als Repräsentant eines anderen Proteintypus bezeichnet werden durfte. Im anaphylaktischen Versuch trat nun zwischen Gliadin und Hordein gleichfalls eine enge Verwandtschaft zutage, indem man Meerschweinchen mit dem einen Protein sensibilisieren, mit dem anderen erfolgreich reinjizieren konnte; allerdings waren die Reaktionen nicht so stark, wie bei der Auslösung des Shocks mit dem zur Vorbehandlung benutzten Eiweiß, und die Tiere blieben nach dem Überstehen der heterologen Vergiftung für das homologe Protein überempfindlich. Gliadin und Hordein enthalten also in ihrem Molekül wohl besondere, als Anaphylaktogene fungierende Atomgruppierungen, die für jede der beiden Eiweißarten spezifisch sind; daneben müssen aber auch gemeinsame Antigengruppen in beiden Proteinen vorkommen, da Tiere, die man mit Gliadin präpariert und mit Gliadin bis zur Sättigung des Antikörpers reinjiziert, gegen Hordein refraktär werden. Glutenin reagiert anaphylaktisch gegen Gliadin, nicht aber gegen Hordein, obwohl — wie erwähnt — Gliadin und Hordein anaphylaktische Gruppenreaktion liefern; daraus geht hervor, daß die Verwandtschaft, welche Gliadin und Glutenin (zwei Eiweißkörper aus den gleichen Samen) im Experiment dokumentieren, nicht auf einer unvollkommenen Trennung der beiden Proteine, sondern auf gemeinsamen Gruppen beruht, welche im Hordein fehlen. Falls es sich in diesen Versuchen um chemisch reine Eiweißkörper gehandelt hat, wird es wahrscheinlich, daß das Eiweißmolekül nicht als Ganzes für die Spezifität der anaphylaktischen Reaktion maßgebend ist, sondern daß

es zwei oder mehrere Gruppen enthalten kann, welches auf die letztere bestimmend mit einwirken. Die Anschauung, daß die Gruppenreaktionen darauf basieren, daß die Eiweißantigene der biologisch nahestehenden Spezies sowohl gemeinsame als differente Proteine enthalten, besteht nicht zu Recht, da auch einheitliche Eiweißkörper (sogar gleicher biologischer Provenienz) Gruppenreaktionen aufweisen; vielmehr ist die biologische Verwandtschaft nichts als eine Ähnlichkeit der chemischen Konstitution. Als Nebenergebnis wäre zu erwähnen, daß antianaphylaktische Meerschweinchen auf intraperitoneale Antigeninjektionen zwar nicht mit Allgemeinerscheinungen, wohl aber mit einer heftigen, rasch vorübergehenden Peritonealreizung, die alle Charaktere einer spezifischen Lokalanaphylaxie darbietet, reagieren können. *Doerr* (Wien).

Loewit, M.: Anaphylaxiestudien. Mitteilg. 4. Die anaphylaktische und anaphylaktoide Vergiftung beim Meerschweinchen. (*Inst. f. exp. Pathol., Univ. Innsbruck.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **73**, H. 1, S. 1—32. 1913.

Wenn auch die Art der Entstehung noch immer das ausschlaggebende Moment für die Diagnose der anaphylaktischen Vergiftung darstellt, so lassen sich doch für den akuten Eiweißshock des Meerschweinchens gewisse Erscheinungen als besonders typische Merkmale aufstellen, wie die anfängliche Blutdrucksteigerung mit dem allmählichen Abfall, die Verlangsamung und Arhythmie der Herzkontraktionen, welche die Atmung meist überdauern, der Bronchialmuskelkrampf, der zu seiner Überwindung mit dem Heringschen Respirationsapparat 8—12 Hubhöhe erfordert, die Beschaffenheit der Lungen akut verendeter Tiere, die Veränderungen der quergestreiften Muskulatur usw. Untersucht man an der Hand dieser Kriterien die Vergiftung mit Pepton, β-Imidazoläthylamin, Methylguanidin, Essigsäure, Nucleinsäure, Kieselsäurehydrosol usw., so findet man starke Abweichungen bald nach der einen, bald nach der anderen Richtung, die einen vom anaphylaktischen verschiedenen Vergiftungsmechanismus wahrscheinlich oder gewiß machen. Geringer und mehr quantitativ sind die Differenzen des anaphylaktischen Shocks gegenüber der Wirkung der primär toxischen Normal- und Immunsera, der Anaphylatoxine; hier könnte man von anaphylaktoiden Vergiftungsbildern immerhin sprechen. Der Ausdruck „anaphylaktisch" sollte jedenfalls für die klassische Versuchsanordnung vorbehalten bleiben. *Doerr.*

Worzikowsky-Kundratitz, Karl R. v.: Anaphylaxiestudien. Mitteilg. 5. Über Muskelveränderungen bei der anaphylaktischen und der anaphylaktoiden Vergiftung des Meerschweinchens. (*Inst. f. exp. Pathol., Univ. Innsbruck.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol., Bd. **73**, H. 1, S. 33—48. 1913.

Die von Beneke und Steinschneider beschriebene Veränderung der quergestreiften Muskeln (Herz, Zwerchfell, Pectoral. major, Musc. vastus) im anaphylaktischen Insult findet sich auch bei anderen Prozessen (Pepton, Imido, Anaphylatoxin, primär toxische Normal- und Immunsera); sie ist wahrscheinlich auf die intensive motorische Erregung der Muskeln und den gleichzeitigen O-Mangel zurückzuführen, vielleicht spielt auch eine spezifische Giftwirkung mit. *Doerr* (Wien).

Nathan, Ernst: Über Anaphylatoxinbildung durch Stärke. (*Kgl. Inst. f. exp. Therap., Frankfurt a. M.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap. Orig. Bd. **18**, H. 6, S. 636—650. 1913.

0,1—0,5 ccm eines 10 proz. Stärkekleisters (es wurde die aus Kartoffelstärke dargestellte „lösliche Stärke" von Kahlbaum verwendet) geben mit 5 ccm frischen Meerschweinchenserums 45—60' im Brutschrank digeriert ein für Meerschweichen bei intravenöser Injektion akut tödliches Gift mit allen Wirkungscharakteren der Anaphylatoxine. Bei längerer (5—6stündiger) Digestionsdauer genügt der 250. bis 500. Teil (0,0005 ccm) derjenigen Stärkemenge, die bei einstündiger Bebrütung zur Anaphylatoxinbildung erforderlich ist; Stärkesuspensionen sind weniger geeignet als Stärkelösungen, d. h. man benötigt ceteris paribus größere Mengen. Der toxigene Faktor der Stärke ist koktostabil. Das benutzte Stärkepräparat enthielt nur 0,2% N; wäre konform der Theorie Friedbergers ein stickstoffhaltiger Stoff resp. ein Eiweiß-

körper die Giftmatrix, so müßte im vorliegenden Falle 0,0000001 g Eiweiß ausgereicht haben, um bei der fermentativen Aufspaltung eine letale Dosis für 200 g Meerschweinchen zu liefern. *Doerr* (Wien).

Dale, H. H.: The effect of varying tonicity on the anaphylactic and other reactions of plain muscle. (Der Einfluß wechselnder Tonizität auf anaphylaktische und andere Reaktionen des glatten Muskels.) (*Wellcome physiol. res. laborat., Herne Hill, London S. E.*) Journal of pharmacol. a. exp. therapeut. Bd. **4**, Nr. 6, S. 517—537. 1913.

Verf. hatte in einer vorhergehenden Arbeit (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6**, S. 27) festgestellt, daß der überlebende, in Ringerscher Lösung suspendierte Uterus des anaphylaktischen Meerschweinchens auf Zusatz des zur Sensibilisierung benutzten Antigens mit einer starken, unmittelbaren Kontraktion reagiert. In vorliegender Mitteilung wird gezeigt, daß bei Erhöhung des Salzkonzentration der umgebenden Ringerschen Lösung disee Reaktion nach Zusatz des Antigens schwächer wird oder ausbleibt. Verdünnung der Ringerlösung durch destilliertes Wasser verstärkt die Reaktion. Wird der Uterus, nachdem er in stark konzentrierter Flüssigkeit auf Antigenzusatz nicht reagiert hatte, in eine normale Ringerlösung zurückgebracht, so erweist er sich auch bei erneutem Zusatz von Antigen unempfindlich. Daraus ergibt sich, daß bei dem ersten Hinzufügen von Antigen die Antigenantikörperbindung trotz ausbleibender Reaktion nicht verhindert worden war, und weiterhin, daß die Erhöhung der Salzkonzentration nur die Anspruchsfähigkeit des Muskels herabsetzt. Bei Zusatz von β-Imidazoläthylamin, das auf den isolierten Muskel ebenso wie das Anaphylatoxin wirkt, zeigte sich der gleiche Einfluß der Verminderung oder Erhöhung der Salzkonzentration auf die Reaktionsfähigkeit des Muskels. *Isaac* (Frankfurt).

Park, Wm. H., L. W. Famulener and E. J. Banzhaf: Influence of protein content on absorption of antibodies in subcutaneous injections. (Einfluß des Eiweißgehaltes auf die Absorption von Antikörpern bei subcutaner Injektion.) Proceed. of the New York pathol. soc. Bd. **13**, Nr. 3/4, S. 71—77. 1913.

Die Stärke der Antikörperresorption wird durch wechselnden Eiweißgehalt des Immunserums nicht beeinflußt. *Isaac* (Frankfurt).

Cruickshank, John, and Thomas J. Mackie: On the alterations produced in complement-containing sera by the introduction of lecithin. (Über die Veränderungen in Komplement enthaltenden Seris, welche durch Zusatz von Lezithin verursacht werden.) (*Pathol. laborat., Glasgow univ. a. Glasgow west. infirm., a. Crichton roy. inst.*) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **18**, Nr. 1, S. 99—113. 1913.

Durch Hinzufügen von Lecithin zu einem Komplement enthaltenden Serum vom Meerschweinchen wird die Komplementwirkung nicht verändert, die komplementäre Wirkung des Kaninchenserums jedoch wird durch Lecithinzusatz häufig erhöht. Die Albuminfraktion eines mit Lecithin behandelten Serums löst sensibilisierte Blutkörperchen ebenso wie das Originalkomplement. Die Albuminfraktion eines derartigen Serums wird von komplenent bindenden Substanzen absorbiert, so daß sie die Stelle des Komplements bei der Wassermannschen Reaktion vretreten kann. Die Lecithin-Albuminfraktion hat nur dann komplementäre Eigenschaften, wenn das ursprüngliche Serum komplementhaltig war. *Isaac* (Frankfurt).

Belin, Marcel: De l'immunité générale contre les maladies infectieuses. Note 2. (Über allgemeine [unspezifische] Immunität gegen Infektionskrankheiten. 2. Mitteilung.) (*Inst. vaccin., Tours.*) Cpt. rend. hebdom. des séanc. de la soc. de biol. Bd. **74**, Nr. 23, S. 1300—1301. 1913. (1. Mitteilg. s. dieses Zentralblatt Bd. **7**, S. 490.)

Weitere Versuche mit prophylaktischer Injektion von Natriumcarbonat bei Kaninchen und später Infektion mit Hühnercholera. Auch hier deutliche Schutzwirkung. Weitere Versuche zur Klärung des dieser Immunität zugrunde liegenden Mechanismus werden in Aussicht gestellt. *Ströbel* (Erlangen).

Pfeiler, W.: Ein neues Präcipitationsröhrchen. (*Kais.-Wilhelm-Inst. f. Landwirtsch., Bromberg.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh. Abt. I. Orig. Bd. **70**, H. 5/6, S. 334—336. 1913.

Beschreibung eines Röhrchens, das im Gegensatz zu den bisher gebräuchlichen eine Mischung der beiden zur Verwendung kommenden Flüssigkeiten verhindert; außerdem genügen dabei 3 Tropfen präcipitierenden Serums zur Anstellung einer Reaktion. *Emmerich.*

Stoffwechsel.

Myers, Victor C., and Morris S. Fine: The influence of starvation upon the creatine content of muscle. (Der Einfluß des Hungerns auf den Kreatingehalt der Muskeln.) (*New York post-graduate med. school a. hosp.*) Journal of biol. chem. Bd. **15**, Nr. 2, S. 283—304. 1913.

Methodik: Versuche an Kaninchen; 6—27 tägige Hungerperioden mit einem Gewichtsverlust von 35—50%; Urin in 8 tägigen Perioden auf Gesamt-N, Kreatin und Kreatinin analysiert; Muskulatur auf Kreatin, Feuchtigkeitsgehalt und N untersucht.

Der Kreatingehalt der Muskeln ist bei kurzdauerndem Hunger relativ vermehrt, bei länger dauerndem vermindert. Die Kreatinausscheidung im Urin nimmt mit der Dauer der Hungerperiode zu und steigt in den letzten Lebenstagen rasch an. Bei kurzer Lebensdauer ist die Kreatinausscheidung relativ höher als bei längerer Lebensdauer. So schieden Tiere, welche zwei Wochen lebten, zwei Drittel des Gesamtkreatins in der zweiten Woche aus, Tiere, welche drei Wochen lebten, die Hälfte in der letzten Woche, während diejenigen Tiere, welche vier Wochen lebten, ein Drittel in der letzten Woche ausschieden. Mit zunehmender Kreatinausscheidung geht eine Abnahme des Muskelkreatins einher. Das Muskelkreatin ist die Quelle des Urinkreatins. Daher ist die Kreatinausscheidung am größten, wenn die Muskelzersetzung am größten und geht parallel mit der Gesamt-N-Ausscheidung. Die Kreatininausscheidung im Urin zeigt in einzelnen Versuchen in der ersten oder in der letzten Woche einen leichten Anstieg, meist aber einen allmählichen Abfall. Auch diese Abnahme der Kreatininausscheidung geht parallel mit der Abnahme der Kreatindepots des Körpers. *Michaud* (Kiel).

Myers, Victor C., and Morris S. Fine: The influence of carbohydrate feeding upon the creatine content of muscle. (Der Einfluß der Kohlenhydratfütterung auf den Kreatingehalt der Muskeln.) (*New York post-graduate med. school a. hosp.*) Journal of biol. chem. Bd. **15**, Nr. 2, S. 305—310. 1913.

5 Kaninchen während 4—35 Tagen mit Stärke, Rohrzucker, Arrowroot ernährt. 1 Kaninchen erhält außerdem Kreatin täglich subcutan injiziert. Der Gewichtsverlust der Tiere war geringer als derjenige bei Hunger (vgl. vorangehende Arbeit).

Bei Tieren, welche nur eine kurze Lebensdauer hatten, war eine Zunahme des Kreatingehalts der Muskeln nachweisbar; bei zunehmender Lebensdauer nahm der Muskelkreatingehalt allmählich ab. Bei drei- und mehrwöchentlicher Kohlenhydratfütterung war der Kreatingehalt der Muskeln relativ niedriger als bei gleichdauernder Hungerperiode; hingegen war der absolute Kreatinwert größer als bei Hungertieren (geringere Körpergewichtsabnahme!). Die Kreatinausscheidung im Urin ist gering, was auf die sparende Wirkung der Kohlenhydrate auf den Eiweißstoffwechsel zurückzuführen ist; erst praemortal steigt sie an. Analog ist auch die Kreatininausscheidung konstant, um erst praemortal abzufallen. Das Tier, welches Kreatin subcutan erhalten hatte, zeigte einen höheren Muskelkreatingehalt als die anderen Tiere. *Michaud.*

Lindet, L.: Sur les matières albuminoïdes solubles du lait. (Über die löslichen Albuminsubstanzen der Milch.) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de l'acad. d. scienc. Bd. **157**, Nr. 4, S. 307—309. 1913.

Verf. nimmt an, daß das sog. Lactalbumin sich nur durch sein weit geringeres spezifisches Drehungsvermögen von dem Casein unterschiede. Er bezeichnet es daher mit Casein-β im Gegensatz zu dem gewöhnlichen Casein (α). Verf. hat die Löslichkeit des Caseins in Salzlösungen, den in der Milch vorkommenden Säuren sowie in Milchzuckerlösung untersucht und stellte fest, daß das Lactalbumin, den (Casein β) völlig aufgelöst wurde, das Casein α dagegen nur zu 10%. Das Casein absorbiert

die gelösten Eiweißsubstanzen in beträchtlicher Menge, und zwar um so stärker, je stärker die Verdünnung der Milch ist, eine Tatsache, die für die Labgerinnung und die dabei resultierenden Molken wichtig ist. Die beiden Albuminsubstanzen der Milch sind sehr ähnlich in bezug auf ihre Löslichkeit in den Salzen des Serums, ihre capillare Adhärenz an das suspendierte Casein, ihre Fällbarkeit durch Carbolsäure und ihre partielle Koagulation bei 75°. Anschließend wird eine neue Methode zur Gesamtbestimmung der löslichen Albuminsubstanzen der Milch angegeben, die in Ansäuern mit 0,2 proz. Milchsäure und Fällung mit 2,5 proz. Carbolsäure und Quecksilbersulfat besteht. Aus dem Drehungswinkel vor und nach der Fällung wird dann die Gesamtmenge der „Caseine" bestimmt. *Jastrowitz* (Halle a. S.).

Traube, J.: Über Katalyse. (*Techn. Hochsch., Charlottenburg.*) Pflüger's Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **153**, H. 5/7, S. 309—322. 1913.

Wie für die Narkose wendet Traube die Haftdrucktheorie überhaupt auf katalytische Vorgänge an. Für die Ausdrücke „negative" und „positive" Katalysatoren gebraucht er die Bezeichnungen „Bradyatoren" und „Tachysatoren". Er stellt den Satz auf: „Die Geschwindigkeit des Verlaufs von chemischen Vorgängen, wie Oxydationsvorgänge usw., an verschiedenen Stellen unsres Organismus hängt in erster Linie ab von den Binnendrucken der daselbst befindlichen flüssigen Phasen." Neben der Beschleunigung oder Verlangsamung gibt es nach T. auch die Auslösung eines Vorgangs durch Fermente, und T. nennt Katalysatoren, die in dieser Weise wirken, „Eklysatoren". *Reiss.*

Michaelis, L., und H. Davidsohn: Weiterer Beitrag zur Frage nach der Wirkung der Wasserstoffionenkonzentration auf Kolloidgemische. Erwiderung auf die Arbeit von Landsteiner. Biochem. Zeitschr. Bd. **54**, H. 3—4, S. 323—329. 1913.

Verff. haben in früheren Untersuchungen (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6**, S. **402**) dargetan, daß sich zwei elektroamphotere Kolloide, die nebeneinander in Lösung sind, am stärksten binden (und daher in der Regel ausflocken) bei einer Wasserstoffionenkonzentration, die eine entgegengesetzte Ladung der beiden Kolloide zuläßt. Diese Wasserstoffionenkonzentration muß zwischen den isoelektrischen Punkten der beiden Kolloide liegen. Während sich nun diese Gesetzmäßigkeit für die unspezifische Ausflockung zweier Kolloide im Experiment dartun läßt, ist sie nicht vorhanden bei den sogenannten biologisch-spezifischen Fällungen (Präcipitine, Agglutinine). Im Gegensatz zu Landsteiner, der diese Erklärung bestritten hat, tun die Verff. in neuen Beispielen nochmals die Richtigkeit ihrer Auffassung dar. *Reiss* (Frankfurt).

Bosworth, Alfred W.: The action of rennin on casein. (Über die Einwirkung des Labs [Rennin] auf Casein.) (*Harvard med. school, Boston, a. chem. laborat. of the New York agricult. exp. stat., Geneva, N. Y.*) Journal of biol. chem. Bd. **15**, Nr. 2, S. 231—236. 1913.

Verf. und van Slyke hatten gezeigt, daß Casein und Paracasein Säuren sind, welche mit einem Äquivalent Calcium, Barium und Strontium unlösliche Salze bilden, während die Ammonium-, Natrium- und Kaliumsalze löslich sind. 2 Moleküle Paracasein entstehen durch Labeinwirkung aus 1 Molekül Casein. Verf. stellt nun fest, daß chemisch reines Calciumcaseinat, das gegen Lackmus neutral reagiert, nicht durch Lab koaguliert wird; hingegen wird es in saurer Lösung durch Lab koaguliert. Lösungen von Na-, Ka- und NH_3-Caseinat werden durch Lab nicht koaguliert, hingegen werden diese Caseinate zu löslichen Na-, Ka-, NH_3-Paracaseinaten gespalten. Lab ist daher kein eigentliches Gerinnungsferment, sondern ein proteolytisches. Denn bei der Einwirkung von Lab nimmt der durch Essigsäure unfällbare N allmählich zu. Den verlangsamenden Einfluß, den NH_3-, Na- und Ka-Salze auf die Labgerinnung der Milch und von Caseinlösungen ausüben, erklärt Verf. dadurch, daß die Calciumcaseinate in Caseinate der zugesetzten Base umgewandelt, und daß diese durch Lab in Paracaseinate gespalten werden; da letztere löslich, tritt Koagulation nicht ein. *Michaud.*

Bergeim, Olaf, and P. B. Hawk: Inhibition of enzyme action by lime-softened waters. (Fermenthemmung durch Wasser, das künstlich durch Kalk weich

gemacht ist.) (*Laborat. of physiol. chem., univ. of Illinois, a. Jefferson med. coll.*) Journal of the Americ. chem soc. Bd. **35**, Nr. 8, S. 1049—1056. 1913.

Verff. untersuchten Trinkwasser, das durch Zusatz von $^1/_5$ Volumen gesättigten Kalkwassers weich gemacht wird. Als Testobjekte dienten Kahlbaums lösliche Stärke, Speichel und Armours Amylopsin, als Endpunkt der negative Ausfall der Jodreaktion. Es stellte sich heraus, daß die künstlich weich gemachten Wässer stärker hemmten als die von Natur aus weichen, jedoch beruht, wie die Titrationsresultate zeigten, dieser Unterschied nicht allein auf dem Überschuß an Hydroxylionen. Verff. konnten feststellen, daß, verglichen mit destilliertem Wasser, Magnesiumoxyd- am meisten, dann Soda- und endlich Calciumcarbonatzusatz zum Wasser hemmend wirke. Nun hemmt an sich nach Verff. das Magnesiumion im allgemeinen Fermente nicht, z. B. Pepsin. Er nimmt daher an, daß durch Magnesiumhydroxyd das Enzym adsorbiert wird. Dies wird dadurch bestätigt, daß bei Gegenwart von kolloidalem Magnesiumhydroxyd die Hemmung größer war als bei einer dialysierten Lösung desselben Körpers. Dasselbe Verhalten konnte bei Pankreasdiastase beobachtet werden; es handelt sich somit um eine allgemeine Reaktion natürlicher Amylasen. *Jastrowitz* (Halle).

Hausmann, Theodor: Die Behinderung der Urobilinreaktion durch Formaldehyd. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 35, S. 1685. 1913.

Nicht nur in vitro wird durch Gegenwart von Formaldehyd die Überführung von Urobilinogen in Urobilin behindert und der Nachweis von Urobilin unmöglich, sondern auch bei innerlicher Darreichung von Urotropin und andern Formaldehydhaltigen Präparaten bei Urobilinurikern wird die vorher vorhandene Urobilinreaktion vollständig zum Schwinden gebracht, um nach Aussetzen des Mittels wieder nachweisbar zu werden. *Michaud* (Kiel).

Serono, C., e A. Palozzi: Sui lipoidi contenuti nella sostanza nervosa. (Über Lipoide in der Nervensubstanz.) (*Istit. nazion. med. farmacol., Roma.*) Arch. di farmacol. sperim. Bd. **15**, Nr. 8, S. 375—384 u. Nr. 9, S. 385—395. **1913.**

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6**, S. 643.

Gause, August: Einfacher qualitativer und quantitativer Zuckernachweis im Harn mittels der Gärungsprobe. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 37, S. 1791—1793. **1913.**

Kowarsky, A.: Eine Methode zur Bestimmung des Zuckergehaltes in kleinen Blutmengen (Finger-Blutentnahme). (*Inst. f. med. Diagn., Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 34, S. 1635—1636. 1913.

Verf. hat die Bertrandsche Methode für kleine Blutmengen (0,5 ccm) modifiziert. Um die Genauigkeit auch bei Anwesenheit kleinster Zuckermengen zu gewährleisten, setzt er der Kupfersulfatlösung eine bekannte Menge Traubenzucker zu (0,1 : 200), die vom Endresultat abgezogen wird.

0,5 ccm Blut aus der Fingerbeere gewonnen, nach Rona und Michaelis enteiweißt, zentrifugiert, das Filtrat mit je 2 ccm Traubenzuckerhaltiger Kupfersulfatlösung und Seignettesalzlösung gekocht und weiter nach Bertrand titriert. Einzelheiten sind im Original nachzulesen.

Normales Blut gab mit dieser Methode Werte von 0,05—0,11%, Kaninchenblut 0,08—0,11%, Meerschweinchenblut 0,12%, bei Nierenkrankheiten schwankte der Wert zwischen 0,1 und 0,19%. *Michaud* (Kiel).

Hart, E. B., and K. J. Woo: A simple method for the determination of carbon in organic materials. (Eine einfache Methode zur Bestimmung von Kohlenstoff in organischen Substanzen.) (*Laborat. of agricult. chem., univ. of Wisconsin.*) Journal of the Americ. chem. soc. Bd. **35**, Nr. 8, S. 1056—1061. 1913.

Das Prinzip der Methode beruht auf der Oxydation des Kohlenstoffs zu Kohlensäure durch Natriumperoxyd, Destillation der Kohlensäure, Absorption derselben in Natronlauge und Titration. Bei der Ausführung werden ca. 6 g Natriumperoxyd in einem innen glasierten eisernen Tiegel von 40—50 ccm mit je 0,1 g Substanz auf ca. 2 g Natriumperoxyd, bei höherem C-Gehalt entsprechend weniger, auf Asbest in einem zweiten größeren Tiegel vorsichtig noch ca. 3 Minuten länger, als die Verbrennung dauert, erhitzt. Dann wird der Tiegelinhalt nach Erkalten mit 25% der Schwefelsäure angesäuert und die Kohlensäure in eine mit 10 ccm 30—35 proz. Natronlauge gefüllte, aufrechte 35 cm lange Glasröhre von 2,2 m lichter Weite als Vorlage destilliert. Nachdem ca. 60 ccm übergegangen sind, wird der Inhalt der Vorlage

in einem 250-ccm-Kolben unter Nachwaschen mit kohlensäurefreiem Wasser bis zur neutralen Reaktion gegen Phenolphthalein übergeführt. Dann wird zu der Lösung 25% Schwefelsäure zugesetzt, bis der Farbwechsel beginnt. Hierauf wird auf 250 ccm genau aufgefüllt und je 50 ccm für die Titration verwandt. Dieselbe wird so ausgeführt, daß noch einige Tropfen 25proz. Schwefelsäure hinzugefügt werden, dann wird mit $^1/_{10}$ Normalschwefelsäure bis zur neutralen Reaktion titriert, darauf unter Zusatz von Methylorange die Titration beendet. Verf. hat befriedigende Resultate bei der Untersuchung von Bodenproben, Urin und anderen organischen Substanzen erhalten. Bei Urin nimmt Verf. 25 ccm, macht leicht sauer, dampft zur Hälfte ein, um die Kohlensäure der Karbonate zu entfernen, dann wird mit Natronlauge alkalisiert und, um möglichst die Absorption von Kohlensäure durch die Luft zu vermeiden, im Trockenschrank eingedampft und dann wie oben verfahren. Die Methode läßt sich in $^1/_2$ bis 1 Stunde ausführen. *Jastrowitz* (Halle).

Innere Sekretion.

Allgemeines über innere Sekretion:

Bartolotti, Cesare: Distrofia endocrino-simpatica: ipogenitalismo con emilipomatosi diffusa della cute. (Endocrino-sympathische Dystrophie: Hypogenitalismus mit diffuser Hemiadipositas der Haut.) (*Osp. civ. Vittorio Emanuele III., Tripoli.*) Rif. med. Jg. **29**, Nr. 29, S. 790—795. 1913.

Bei dem 25jährigen Manne besteht: Monorchismus, Infantilismus mäßigen Grades der Psyche und des Skelettes, ausgesprochene einseitige Adipositas (an derselben Körperhälfte, an der der Hoden fehlt) seit dem Einsetzen der Pubertät (14 Jahre), mangelhafte Haarentwicklung an den behaarten Körperstellen, kleiner Penis, sexuelle Tätigkeit normal. Blutdrucksteigerung und Arhythmia extrasystolica. Ausgesprochene Empfindlichkeit für Adrenalin, Atropin und Pilocarpin. Diesen Symptomenkomplex glaubt Verf. durch eine gestörte Korrelation zwischen den Drüsen mit innerer Sekretion und dem Sympathicus erklären zu können (im Sinne der Pendeschen Theorie), und zwar soll eine ungenügende innere Sekretion der Geschlechtsdrüsen mit der einseitigen Adipositas, die übrigen Symptome mit einer gesteigerten Tätigkeit der Nebennieren und einer Hypertonie des Vagus (Reaktion auf Pilocarpin Arhythmie) in Zusammenhang stehen. *Poda* (Lausanne).

Glynn, Ernest, and J. T. Hewetson: Adrenal hypernephroma in an adult female associated with male secondary sex characters. (Hypernephrom bei einer erwachsenen Frau, verbunden mit sekundären männlichen Geschlechtscharakteren.) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **18**, Nr. **1**, S. 81—88. 1913.

Inhalt ergibt sich aus der Überschrift. *Isaac* (Frankfurt).

Die Drüsen mit innerer Sekretion.

Schilddrüse, Nebenschilddrüsen, Thymus:

Hallervorden, Julius: Diagnostische und therapeutische Bemerkungen zur Basedowschen Krankheit. Nach Beobachtungen an 100 Fällen. (*Heilst. f. Nervenkr. Haus Schönow, Zehlendorf.*) Therap. d. Gegenw. Jg. **54**, H. 7, S. 295—302 u. H. 8, S. 347-353. 1913.

Der Verf. bringt eine Statistik über 100 Fälle von Thyreose. Es waren darunter nur 19 Männer. Unter den mitgeteilten Krankengeschichten verdient ein Fall, der mit Osteomalacie kombiniert war, besonderes Interesse. Neuropathische Belastung boten 41 Kranke, mit Struma oder Basedowscher Krankheit waren 16, mit Tuberkulose 10 und mit Diabetes 2 Fälle erblich belastet. Als konstanteste Erscheinung neben der Schilddrüsenvergrößerung findet der Verf. Herzveränderungen. Er macht insbesondere auf eine Betonung des ersten Tones über der Spitze, oft auch über der Pulmonalis aufmerksam. Die Augensymptome sind meist nur wenig ausgebildet und ganz besonders wechselvoll. Das Kochersche Blutbild läßt sich nach Hallervorden als ein sicheres Entscheidungsmittel zur differentiellen Diagnose nicht verwerten, immerhin spricht es eher für als gegen Basedow. Die Operation hatte keinen Einfluß auf das Blutbild. Für die interne Therapie werden hydrotherapeutische Maßnahmen und Arsen empfohlen. Antithyreoidin brachte keinen nachhaltigen Nutzen. Sympathicusgalvanisation, Rhodagen und Natrium phosphoricum blieb wirkungslos. Die operative Therapie ist heute zweifellos das beste Mittel gegen die Krankheit. Allerdings blieben unter 16 Kran-

ken, die operiert worden waren, 6 ohne Besserung. Diese Fälle waren aber durchweg Basedowoide im Sinne Sterns mit überwiegend nervösen Beschwerden. Am besten eignen sich für die chirurgische Behandlung die ganz akut entstandenen Fälle. *J. Bauer.*

Jones, A. P., and A. L. Tatum: On the demonstration of variations in the thyroid colloid in conditions of hyper-and hypothyroidism. (Über das Verhalten des Schilddrüsenkolloides unter Hyper- und Hypothyreoidismus.) (*Dep. of pathol. a. pharmacol., univ. of Wisconsin.*) Arch. of internal med. Bd. **12,** Nr. 2, S. 225—230. 1913.

Als Maß für die Aktivität der Schilddrüse wird der Jodgehalt derselben verwendet. Auch meint der Autor in der Malloryschen Bindegewebsfärbung ein ungefähres Maß für den Jodgehalt gefunden zu haben. Verfüttert man an Kaninchen käufliche Schilddrüsentabletten, so nimmt der Jodgehalt der Schilddrüse zu. Dasselbe gilt von intravenöser Verabfolgung von Serum hyperthyreoider Tiere. Das Serum thyreotomierter Tiere verursacht Abnahme des Jodgehaltes. Normales Serum zeigt manchmal Zunahme, manchmal Abnahme, aber auch Konstantbleiben. *Eppinger* (Wien).

Nebennierensystem:

Helly, Konrad: Zur Pathologie der Nebenniere. (*Pathol.-anat. Inst., Würzburg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 33, S. 1811—1812. 1913.

Beschreibung eines Falles von scheinbar unmotiviertem Exitus bei einem Patienten, an dem vor 2 Tagen eine kleine Operation unter Lokalanästhesie [verwendet wurde von einer Lösung (0,01 Pantopon, 0,0004 Scopolamin und 0,22 g Novocain in 20 ccm Wasser)] vorgenommen wurde. Bei der Sektion fand sich neben geringgradiger Coronarsklerose, Herzhypertrophie links bei Nephritis chronica, ein apfelgroßer Tumor der rechten Nebenniere. Da bei dem Patienten zu Lebzeiten auch eine geringgradige Glykosurie festgestellt wurde, so meint der Autor, daß dieselbe mit der Nebennierenveränderung in Zusammenhang zu bringen sei. Außerdem glaubt er den Exitus auf eine durch die Überfunktion des chromaffinen Gewebes bedingte Labilität des sympathischen Nervensystems beziehen zu müssen. *Eppinger* (Wien).

Seidell, Atherton: Colorimetric determination of epinephrine in desiccated suprarenal glands. (Colorimetrische Bestimmung von Adrenalin in getrockneten Nebennieren.) (*Hyg. laborat., U. S. publ. health serv., Washington.*) Journal of biol. chem. Bd. **15,** Nr. 2, S. 197—212. 1913.

1911 hatte Verf. mit Hale eine Methode angegeben, um mit Jodkalium colorimetrisch den Adrenalingehalt getrockneter Nebennieren zu bestimmen. Diese Methode, sowie die später ausgearbeitete Methode von Folin und Denis (Blaufärbung mittels Phosphorwolframsäure) und die Goldchloridmethode von Gautier sind praktisch nicht ausreichend: Die Jodkaliummethode gibt nicht mit allen Nebennieren gleiche Farbennüancen, die Methode mittels Phosphorwolframsäure ist nicht spezifisch für Adrenalin, die Goldchloridmethode (durch Oxydation erzielte Rotfärbung des Adrenalins) wird bereits durch geringe Schwankungen des Verhältnisses zwischen vorhandenem Adrenalin und zugesetztem Goldchlorid ungenau. Die neue Methode des Verf.s beruht auf der durch Oxydation mit MnO_2 hervorgerufenen Rosafärbung des Adrenalins. Der Vergleich geschah anfänglich mit aus chemisch reinem Adrenalin hergestellten Testlösungen, denen der besseren Vergleichbarkeit der Färbung halber adrenalinfreies Nebennierenpulver zugesetzt wurde. Als sehr geeignet erwies sich jedoch eine künstlich hergestellte Standardlösung aus Kobaltchlorid und Goldchlorid, die in verschieden stark verdünnten Teströhren angewendet wird und die im Farbenton in Übereinstimmung mit dem oxydierten Adrenalin sich befindet.

Methode: 0,01 g abgewogene trockene Drüse wird mit 0,005 g MnO_2 und 10 ccm Wasser versetzt, geschüttelt und nach 1 Stunde filtriert. Testlösung: 2 g kristallisiertes $CoCl_2 \cdot 6\ H_2O$ in Wasser gelöst, mit 1 ccm konz. HCl versetzt, auf 100 ccm mit H_2O aufgefüllt. 10 ccm dieser Lösung mit 3 ccm einer 0,1 proz. Goldchloridlösung gemischt, entsprechen 10 ccm einer 1 : 100000 Adrenalinlösung, die mit 0,005 g MnO_2 oxydiert ist. 10 verschiedene Verdünnungen. Am geeignetsten sind Röhren von 2 cm Durchmesser und 17 cm Länge. *Michaud* (Kiel).

Hypophyse und Glandula pinealis:

Bartlett, Frank K.: A case of acromegaly and polyglandular syndrome, with special reference to the pineal gland. (Ein Fall von Akromegalie mit Zeichen polyglandulärer Beteiligung, besonders der Zirbeldrüse.) (*Dep. of pathol., univ., Chicago.*) Arch. of internal med. Bd. **12,** Nr. 2, S. 201—213. 1913.

Beschreibung eines Falles von Akromegalie als hypophysärer Endeffekt eines jahrelang bestehenden „polyglandulären Syndroms". Die Veränderungen der einzelnen innersekretorischen Drüsen werden besprochen mit besonderer Berücksichtigung der Glandula pinealis, die auf das Doppelte ihrer normalen Größe hypertrophiert war. Ob diese Drüsenvergrößerung, die im Präadoleszentenalter sicher innersekretorisch funktioniert, Ausdruck einer primären biochemischen Störung oder Folge der Hypophysenerkrankung ist, kann nicht entschieden werden; jedenfalls steht sie mitten im Komplex des ,,polyglandulären Syndroms" und verlangt größte Beachtung. *Eppinger* (Wien).

Beco, Lucien, et L. L. Plumier: Recherches expérimentales sur les actions physiologiques cardio-vasculaire et diurétique de l'extrait du lobe postérieur de l'hypophyse (pituitrine) chez le chien. (Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Extraktes des Hinterlappens der Hypophyse [Pituitrin] auf den Herz-Gefäßapparat und auf die Diurese.) Bull. de l'acad. roy. de méd. de Belg. Ser. 4 Bd. **27,** Nr. 5, S. 369—404. 1913.

Intravenöse Injektion von Pituitrin erzeugt beim Hunde mäßige Blutdrucksteigerung, Pulsverlangsamung und Schwankung in der Diurese. Die Drucksteigerung ist beträchtlicher, wenn man vorher die Vagi durchschnitten oder die Enden gelähmt hat. Die Erhöhung des Blutdruckes hängt von einer visceralen und peripheren Gefäßverengerung ab, dessen Mechanismus nicht der Aktion des Vasomotorenzentrums untersteht. Die Pulsverlangsamung ist nach Vagotomie oder Atropindarreichung nicht zu erzielen. Andererseits verschwindet durch Pituitrin Tachykardie, die durch Atropin oder Vagotomie erzeugt wurde. Die durch Pituitrin hervorgerufene Diureseverminderung hängt von einer Vasokonstriktion der Nierengefäße ab. Das Acetat des Theocin übt eine entgegengesetzte Wirkung als die des Pituitrins. Dieses beschleunigt den Puls, hebt nicht den Druck und bewirkt eine Vasodilatation der Nierengefäße und insofern Diurese. *Eppinger* (Wien).

Verdauungstraktus.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Carnot, P., et J. Dumont: Influence de divers liquides perfusés sur la survie de la muqueuse gastro-intestinale. (Einfluß verschiedener Durchströmungsflüssigkeiten auf die überlebende Magendarmschleimhaut.) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de la soc. de biol. Bd. **75,** Nr. 27, S. 112—114. 1913.

Lockesche Lösung, physiologische Kochsalzlösung (mit Gummi oder Gelatine), Pleuraflüssigkeit sind unbrauchbar zur Anstellung von Versuchen am überlebenden Magen und Darm. Nur isoviscöse homogene Flüssigkeiten (Ascites, Ödemflüssigkeit, defibrimiertes Blut, Plasma, Blutserum) geben brauchbare Resultate. Bei Anwendung der letztgenannten Stoffe behält die überlebende Magen- resp. Darmschleimhaut die Fähigkeit, Lab und Pepsin resp. Invertin und auch wahrscheinlich Erepsin abzusondern. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Rosenberger, F.: Über die Duodenalsonde und Duodenaltherapie. Klin.-therap. Wochenschr. Jg. **20,** Nr. 36, S. 1049—1055. 1913.

Möllendorff, v.: Über Vitalfärbung der Granula in den Schleimzellen des Säugerdarmes. (Ein Beitrag zur Lehre von den Verdauungsvorgängen.) Anat. Anz., Bd. **44,** Erg.-H., Verhandl. d. anat. Ges. a. d. 27. Vers., Greifswald 10.—13. V. 1913, S. 117-123. 1913.

Angeregt durch die Vitalfärbungen von Goldmann untersuchte der Verf. das Verhalten von Bismarckbraun, Nigrosin und Natronkarmin nach subcutaner Injektion bei weißen Mäusen. Nach Injektion von 1 ccm der 1 proz. Lösung auf 20 g Tier

tritt nach 15—20 Minuten eine gleichmäßige Färbung der Haut und zu gleicher Zeit des Urins auf. Schon nach 20 Minuten finden sich größere Mengen Farbstoff im Magen, welcher durch die — intensiv gefärbten — Plattenepithelien im cardialen Abschnitt in diesen ausgeschieden werden. Der im Magen enthaltene Farbstoff wandert in den Darm; ein Teil geht weiter abwärts, erreicht nach 3 Stunden die Ileocöcalklappe, nach 4 bis 5 Stunden den Anus; ein Teil wird zeitweise in die Granula der wandernden Stromazellen aufgenommen, ein Teil auf dem Blut- und Lymphwege resorbiert. Ein letzter Anteil wird von den Becherzellen und den Panethschen Zellen ausgeschieden. Die in diesen zu beobachtenden Umbildungen bestätigen die Beziehungen zwischen Becherzelle und schmaler Zelle. *Pringsheim* (Breslau).

Boas, I.: Die Behandlung akuter abdomineller Erkrankungen (Blutungen, Perforation, Darmverschluß). Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. **10**, Nr. 17, S. 519—524. 1913.

Spezielle Pathologie und Therapie.

Mundhöhle, Speiseröhre:

Pappenheimer, Alwin M.: Ciliated cysts of the oesophagus. (Cysten mit Wimperhaaren im Oesophagus.) Proceed. of the New York pathol. soc. Bd. **13**, Nr. 3/4, S. 60—66. 1913.

Verf. teilt zunächst zwei Fälle von Cysten des Oesophagus mit, von denen die eine in der Hinterwand oberhalb der Kardia gelegen, die anderen sich in mikroskopischer Größe am Rande einer in Kehlkopfhöhe befindlichen Schleimhautinsel vorfanden, die an Magenschleimhaut erinnerte. In beiden Fällen trug die oberste Zellage Cuticularsaum und Wimperhaare, in der größeren Cyste fand sich neben mehrfacher Lage kubischer Zellen an einer Stelle Cylinderepithel, von Becherzellen unterbrochen. Eine Basilarmembran war vorhanden, dagegen keine Knorpelreste. Daran schließt sich eine Zusammenstellung von 13 in der Literatur niedergelegten Fällen, in denen 3 mal Knorpelanlagen nachgewiesen wurden. Die Verff. schließen daraus auf Beziehungen der Cyste zur Trachea und ihre Entstehung zu einer Zeit, wo die Differenzierung des Luftröhrenschlauches noch nicht abgeschlossen ist. Von anderen werden die Cysten geradezu als versprengte Lungenanlagen angesehen. Alle Cysten tragen wenigstens teilweise Wimperhaare. *Mayerle* (Karlsruhe).

Magen, Darm, Peritoneum:

Klemperer, G.: Fortschritte in der Behandlung der Magenkrankheiten. Therap. d. Gegenw. Jg. **54**, H. 7, S. 289—291 u. H. 8, S. 343—347. 1913.

Die Pawloffschen Experimente haben zum Teil alte ärztlichen Erfahrungen bestätigt: der psychologische Faktor ist ebenso wichtig, wie der anatomische. Bei der Diätetik: tadelloses Gebiß, langsames Kauen, kein Schema, sondern Berücksichtigung des Individuums. Fett beschränkt die Salzsäure-, fördert die Pankreassekretion. — Bei Behandlung des Magengeschwürs ernährt Klemperer vom 1. Tage ab. Medikamentös Escalin, eine Glycerinpaste feinst verteilten Aluminiums, von K. in die Therapie eingeführt; gutes Blutstillungsmittel, befördert den Heilungsvorgang, gegeben in Form von Aufschwemmungen. Brunnenkuren müssen mit Diät verbunden werden: Ölkuren, Atropin, Arsen in Form des lipoiden Elarson, Antipepsin. Bei Hämatemesis Escalin, resp. intravenöse Injektion von hypertonischer Salz- oder Traubenzuckerlösung, die gerinnungsbeschleunigend wirkt. Der Ulcusschmerz ist ein Warner und daher selten mit Morphium zu behandeln. Chirurgische Eingriffe bei den bekannten Indikationen; bei chronischen Geschwüren eventuell nur die sehr gefährliche Exstirpation. Bei perigastritischen Schwarten ist die Prognose noch schlimmer. — Bei Ulcus duodeni nicht ohne dringende Not operieren; sonst Ulcusdiät und Escalin. Bei chronischer Gastritis entsprechende Diät und Salzsäurezufuhr nach Ergebnis der Mageninhaltsprüfung. Bei Achylie Pankreon. Bei Magenneurose organische Veränderungen ausschließen. Mit Diagnose: Magenkrämpfe Vorsicht: oft Gallensteine und chronische Perityphlitis Ursache. Im Röntgenbild oft Sanduhrmagen, Dünndarmstenosen. Bei

Frauen Enteroptose mit Wandernieren. Magenbeschwerden im carcinomreifen Alter mit Abmagerung ohne sichtbare Besserung trotz 6—8 wöchiger Behandlung, vielleicht noch Abmagerung, erheischen bei unsicherer Diagnose eine Probelaparotomie und eventuell anschließende Carcinomoperation, falls die Diagnose sichergestellt ist. Die Röntgen- resp. Mesothoriumbehandlung des operativ vorgelagerten Tumors wird versucht; ob mit Erfolg, wird die Zukunft lehren. *Bornstein* (Leipzig).

Steinharter, Edgar C.: A preliminary note on the experimental production of gastric ulcers by the intravenous injection of clumped colon bacilli. (Vorläufiger Bericht über die experimentelle Erzeugung des Ulcus ventriculi durch intravenöse Injektion von agglutinierten Kolibacillen.) (*Cincinnati gen. hosp.*) Boston med. a. surg. journal Bd. **169**, Nr. 3, S. 81—82. 1913.

Um ein Ulcus ventriculi oder duodeni experimentell zu erzeugen, ging Steinharter in der Weise vor, daß er Kolibacillen, die durch schwache Lösungen von Essigsäure oder Salzsäure zur Agglutination gebracht worden waren, in Kochsalzlösung auswusch und Kaninchen in die Ohrvene injizierte. Nach der Injektion von 2—3 ccm der Emulsion ließ sich jedesmal nach 24 Stunden ein Ulcus ventriculi oder duodeni nachweisen. 2 Tiere zeigten ein sehr großes Ulcus, bei einem war es bereits zur Perforation gekommen. In einer demnächst erscheinenden Arbeit wird St. den Fragen nach der Art und dem Gebiet der Wirkung des Koligiftes näher treten. *Saxinger.*CH

Konjetzny, Georg Ernst: Über die Beziehungen der chronischen Gastritis mit ihren Folgeerscheinungen und des chronischen Magenulcus zur Entwicklung des Magenkrebses. (*Chirurg. Klin., Kiel.*) Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **85**, H. 2, S. 455-519. 1913.

Verf. hält auf Grund einschlägiger Fälle aus der Literatur und eigener Beobachtungen (ausführliche durch zahlreiche Mikrophotogramme erläuterte Mitteilung eines Falles von Carcinoma ventriculi ex ulcere und zweier Fälle von multizentrischer Magencarcinose) einwandsfrei erwiesen, daß sowohl die auf dem Boden chronischer Gastritis entstandenen adenomatösen, polypösen Schleimhautwucherungen als auch die atypischen Drüsenwucherungen in der Umgebung chronischer Magengeschwüre den Ausgangspunkt und die Grundlage für eine Krebsentwicklung abgeben können. Die letzte Ursache der krebsigen Proliferation ist ebenso dunkel, wie für das Carcinom überhaupt. Die Häufigkeit des Carcinoma ex ulcere beträgt nach Verf. Untersuchungen selbst unter Einrechnung zweifelhafter Fälle nicht mehr als 10% im Gegensatz zu den höheren Zahlen anderer Autoren. *Blezinger* (Stuttgart).CH

Bryce, A. Graham: The peptide-splitting ferment of the carcinomatous stomach and its value in diagnosis. (Das peptidspaltende Ferment des carcinomatösen Magens und sein diagnostischer Wert.) (*Cancer res. laborat., Manchester roy. infirm.*) Med. chron. Bd. **57**, Nr. 346, S. 161—183 u. Nr. 347, S. 225—252. 1913.

Untersuchungen mit dem Neubauer-Fischerschen Fermentdiagnosticum an 20 Fällen, Die Probe ist in vielen pathologischen Fällen positiv, besonders häufig beim Magencarcinom, aber der positive Ausfall ist weder konstant bei dieser Krankheit, noch spezifisch für dieselbe. Der diagnostische Wert der Probe ist gering. *Tachau.*

Kock, M. A. de: Magenneurose oder Ulcus duodeni? Nederl. tijdschr. v. geneesk. Jg. **57**, Bd. 2, H. 7, S. 449—457. 1913. (Holländ.)

Bei einem Mann im Alter von 26 Jahren kam es plötzlich zu heftigen Bauchschmerzen, welche auf eine Perforation hinwiesen. 6 Stunden nach dem Anfall wurde operiert, und zwar wurde zuerst auf der Höhe der Appendix eine Incision gemacht, weil in dem weiteren Verlauf die Schmerzen sich hier lokalisierten. Als die Appendix sich gesund erwies, wurde die Laparotomie gemacht und ein perforiertes Duodenalgeschwür gefunden, das quer vernäht wurde; eine Gastroenterostomie wurde nicht gemacht; in beide Öffnungen wurden Drains eingelegt und der Patient in halbsitzender Haltung gehalten. Während 3 Tagen wurde die Rectalernährung geübt, Es trat prompte Heilung ein. Als nach einem Jahr Magenbeschwerden auftraten,

wurde die Gastroenterostomie gemacht mit Ausschaltung des Pylorus. Der Verf. weist darauf hin, daß hierzulande wie auch in Deutschland die Diagnose relativ selten auf ein Ulcus duodeni gestellt wird, und daß diese Fälle vielfach als Magenneurose betrachtet werden. Seit diesem Fall, d. h. in einem Jahr, sind in der Klinik von Lanz 20 Duodenalgeschwüre operativ behandelt. *de Jager* (Leeuwarden).

Hempelmann, L. H.: Duodenal ulcer, with illustrative cases. (Das Ulcus duodeni, mit erläuternden Krankengeschichten.) Interstate med. journal Bd. **20,** Nr. 8, S. 726—732. 1913.

In mehr als 75% der Fälle besteht ein Zusammenhang zwischen Appendicitis und Ulc. duodeni. Erstes Auftreten in der II. und III. Lebensdecade. Symptomatologie. Betont der Hungerschmerz. Physikalische Untersuchung gewöhnlich negativ. Röntgendurchleuchtung zeigt eine Hypermotilität des Pars pylorica. Zitiert zustimmend Moynihan: Die Anamnese ist alles, die Untersuchung nichts. Innere Mittel und Ulcusdiät bei frischen Fällen, Encheirese bei chronischen Fällen empfohlen. Sechs Krankengeschichten. *Olbert* (Marienbad).

Willems, W.: Dermoidcyste zwischen den Blättern der Mesoappendix in ihrer differential-diagnostischen Stellung zu appendicitischen Tumorbildungen. (*Chirurg. Klin., Königsberg i. Pr.*) Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **86,** H. 1, S. 223—228. 1913.

43jähr. Lehrer: vor 10 Jahren Blinddarmentzündung, seitdem zeitweise auftretende Schmerzen in der Blinddarmgegend. — Befund: doppeltfaustgroße, bewegliche, wenig schmerzhafte Resistenz in der Ileocöcalgegend, außerdem Nabelbruch und beiderseitige Leistenbrüche. — Operation: Gänseeigroße cystische Geschwulst in der Mesoappendix, deren Auslösung nur mit Schwierigkeit wegen zahlreicher Verwachsungen gelingt. Die histologische Untersuchung ergibt eine Dermoidcyste mit fester fibröser Wand, welche innen mit Plattenepithelien ausgekleidet ist. *Pringsheim* (Breslau).

Kretschmer, Julian: Colitis ulcerosa. (*Privatklin. v. Prof. Dr. Albu, Berlin.*) Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **17,** Nr. 1/3, S. 66—76. 1913. Sammelreferat.

Bókay, Zoltan v.: Ein Fall von Riesenzellsarkom im Darm eines 9 Monate alten Kindes. (*Stefanie-Kinderspit. u. Univ.-Kinderklin., Budapest.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **213,** H. 2/3, S. 249—252. 1913.

Leber- und Gallenwege.

Rittershaus: Über die spontane Vereiterung von Leberechinocokken. (*Herzogl. Landkrankenh., Koburg.*) Bruns Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **85,** H. 3, S. 641—645. 1913.

Der Leberechinococcus, der bis dahin symptomlos bestanden hatte, war gelegentlich eines akuten katarrhalischen Ikterus infiziert worden, indem Kolibacillen von den feinsten Gallengängen, die der Cystenwand anlagen, diese durchwandert hatten. Die Operation, die in der Annahme eines Leberabscesses vorgenommen wurde, deckte erst die wahre Diagnose auf. Heilung. *Paetzold* (Berlin).[CH]

Grover, Arthur L.: Experimental cirrhosis of the liver. (Experimentelle Lebercirrhose.) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. **61,** Nr. 7, S. 458—461. 1913.

Nach kurzer Zusammenfassung der Literatur über experimentelle Lebercirrhose kommt Verf. auf Grund eigener Versuche zur Überzeugung, daß von den gegebenen Klassifizierungen der Cirrhose die von Mallory aufgestellte ätiologisch am besten entspricht. Auch er findet die Unterscheidung von toxischer und infektiöser Lebercirrhose richtig, daß allerdings Kombinationen dieser beiden Formen möglich sind, die aber immer different von der Cirrhose durch Verschluß der Gallenwege sich verhalten. Als vorläufige Mitteilung berichtet Verf. noch über zwei Versuche an Kaninchen, welche durch Fütterung von 39proz. Alkohol cirrhotisch erkrankten. *Joannovics* (Wien).

Engels, Hermann: Zur Behandlung der Cholelithiasis mit Rettichsaft. Med. Klinik Jg. **9,** Nr. 34, S. 1379—1380. 1913.

Im Anschluß an die Publikation von Grumme (s. Med. Klin. 1913, Nr. 13) berichtet Engels über gute Erfolge in der Behandlung von Gallenblasenerkrankungen mit dem Saft der schwarzen Rettiche (fabrikmäßig hergestellt). Die Art der Wirkung entzieht sich bisher der ärztlichen Kenntnis. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Pankreas.

Schlagintweit, Erwin, und Wilhelm Stepp: Studien über die Pankreassekretion bei Sekretionsstörungen des Magens. Nach Experimenten am Dauerfistelhund. (*Med. Klin., Gießen.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 34, S. 1865—1867. 1913.

Die Annahme, daß bei fehlender Salzsäurepepsinsekretion des Magens ein vollwertiger Ersatz durch die Tätigkeit des Pankreas eintritt, hat sich nicht bestätigt, da gezeigt werden konnte, daß nur unter dem Einfluß der Magensalzsäure das Sekretin welches seinerseits die Pankreassekretion anregt, frei wird. Die Frage, wie sich bei der Achylia gastrica des Menschen das Verhalten des Pankreas gestaltet, versuchten die Verff. zunächst dadurch zu lösen, daß sie gesunden Hundedarm mit Magenrückständen nach Probefrühstück extrahierten und diesen normalerweise sekretinhaltigen Extrakt Hunden intravenös injizierten. Bei Achylia gastrica waren diese Extrakte wenig wirksam, bei Carcinomen dagegen fast so gut wie bei Magengesunden. Die weiteren Versuche würden an einem nach der Methode von Cohnheim und Klee operierten Hunde angestellt. Bei diesem lag eine doppelläufige Kanüle im Duodenum, die eine größere Kanüle diente zum Abfluß von Magen- und Pankreassaft (die Galle war durch Choledochusunterbindung und Anastomose zwischen Gallenblase und Dünndarm abgeleitet), die kleinere Öffnung führte durch einen Schlauch in den unteren Teil des Duodenum und diente zum Einspritzen menschlicher Magensäfte, von denen gewöhnlich 20—40 ccm körperwarm im Laufe von 5—15 Minuten dem hungernden Tiere injiziert wurden. Es ergab sich, daß die Injektion anacider Magensäfte sowohl von Carcinomkranken, als auch von einfachen Achylikern, keine oder nur eine minimale Pankreassekretion hervorriefen. Der aus diesem Versuche für die klinische Pathologie zu ziehende Schluß, daß Achyliker schwere Funktionsstörungen des Pankreas zeigen müssen, bestätigt die allerdings spärliche Kasuistik nicht einheitlich. Dieses wechselnde Verhalten ist vielleicht durch die Möglichkeit der sekretionsanregenden Wirkung von Seifen, ferner durch die Wirkung nervöse Einflüsse zu erklären. Möglicherweise paßt sich der Darm der Achyliker den veränderten Bedingungen so an, daß er auf einen anderen als den Salzsäurereiz mit der Bildung von Sekretin reagiert. *Pringsheim.*

Milz.

Bastai, Pio: La milza arteriosclerotica. (Die arteriosklerotische Milz.) (*Istit. di anat. patol.*) Sperimentale Jg. **67,** Nr. 4, S. 473—482. 1913.

Pathologisch-anatomische Untersuchung von 23 arteriosklerotischen Milzen. Makro- und mikroskopische Beschreibung. Differentielle anatomische Diagnose. *Gigon* (Basel).

Norrlin, L.: Über subcutane traumatische Milzrupturen und ihre Behandlung. Upsala Läkareförenings Förhandl. N. F. **18,** 4, S. 215—243. 1913. (Schwedisch.)

Kasuistik von 13 Fällen; 3 Pat. starben unoperiert, von 10 Operierten starb einer. Die Diagnose ist nur mit Wahrscheinlichkeit zu stellen; sowohl das Pitt-Ballancesche Symptom (bleibende Dämpfung in der linken Thoraxunterpartie, Schallwelchsel an der rechten Seite bei Lagewechsel) wie auch der linksseitige Skapularschmerz sind inkonstant. In vier Fällen war die zerrissene Milz primär pathologisch verändert. Die erfolgreiche Therapie besteht in schneller chirurgischer Hilfe, am besten in der Totalexstirpation des Organs. Ausfallserscheinungen werden in keinem der geheilten Fälle beobachtet. *Scholz* (Königsberg).

Toti, E.: La milza nell'emolisi da toluilendiamina. (Die Milz bei der Toluylendiamin-hämolyse.) (*Istit. di anat. pathol.*) Sperimentale Jg. **67,** Nr. 4, S. 379—426. 1913.

Hundeversuche. Das Toluylendiamin wurde in wässeriger Lösung eingespritzt in Dosen von 0,02—0,10 g pro Kilo Tier. Das Gift verursacht bei Hunden eine Zerstörung der Erythrocyten mit nachfolgender Anämie; letztere ist am intensivsten erst einige Tage nach der Injektion. Die Hämoglobinämie ist in dem Blute der Milzvene viel intensiver als in demjenigen des übrigen Kreislaufes — Konservierte Milzextrakte erzeugen eine stärkere Hämolyse als frische Extrakte. Milzextrakte vergifteter

Tiere wirken intensiver als diejenigen gesunder Hunde. Die histologische Untersuchung beweist, daß der Zerstörungsprozeß auf den Erythrocyten in der Milz viel stärker ist als in den übrigen Organen, Leber usw. — Aus diesen Untersuchungen geht vor allem die große Bedeutung der Milz bei der Hämolyse hervor. *Gigon* (Basel).

Kopylow, N. W., Über Splenektomie hei Malariaaffektion der Milz. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **101,** H. 3, S. 708—734. 1913.

Verf. hat bei 12 Kranken, die früher an chronischer Malaria litten und infolgedessen starke Milzvergrößerungen hatten, die Milz entfernt. Drei starben, die übrigen waren von den durch die Milztumoren bedingten Beschwerden geheilt. *Isaac.*

Urogenital-System.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Fromm, Nelson K., and John F. Southwell: The present status of renal functional tests with special reference to phenolsulphonephthalein. (Der gegenwärtige Stand der Nierenfunktionsprüfung mit besonderer Berücksichtigung des Phenolsulfonephthaleins.) Albany med. ann. Bd. **34,** Nr. 8, S. 445—465. 1913.

Von den früher gebrauchten Methoden der Nierenfunktionsprüfung, wie die Kryoskopie, die Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit, die Untersuchung der Ausscheidung von Methylenblau, Indigocarmin, Rosanilin, Phlorrhizin, N, NaCl, Wasser, Milchzucker und Jodkali haben nur die drei letztgenannten klinischen Wert. An Einfachheit der Ausführung und Sicherheit der Ergebnisse werden sie übertroffen durch die Funktionsprüfung mit Phenolsulfonephthalein nach Rowntree und Geraghty. 8 Krankengeschichten. *Leschke* (Berlin).

Fischer, Martin H., und Anne Sykes: Über die kolloidchemische Wirkung der diuretischen Salze. (*Joseph Eichberg Laborat. f. Physiol., Univ. Cincinnati.*) Kolloid-Zeitschr. Bd. **13,** H. 2, S. 112—121. 1913.

Fischer hält an seiner von vielen Seiten angegriffenen Anschauung fest, daß die Kolloide der Zellen und der sie umgebenden Säfte sowie der Zustand, in welchem sie sich befinden, in erster Linie für die von jenen Zellen und Körperflüssigkeiten sowohl unter normalen als abnormen Bedingungen gebundene Wassermenge bestimmend sind. Als weiteren Beweis für diese Auffassung teilt er jetzt Versuche über Diurese mit. Die Harnsekretion hängt nach den Autoren von zwei Umständen ab: Erstens von einer Versorgung der Nieren mit „freiem“ Wasser, welches zur Harnbereitung dient, und zweitens von der Fähigkeit der Nierenzellen, das Wasser aus dem Blut in die Harnkanälchen überzuführen. Die Versorgung der Niere mit freiem, d. h. nicht an Kolloide gebundenem Wasser kann durch Injektion von Wasser, z. B. als Salzlösung, beeinflußt werden, während die Injektion von Blutserum oder anderen kolloidalen Lösungen die Größe der Harnausscheidung nicht verändert. Die Salze entziehen den Kolloiden Wasser, aber sie verhalten sich in dieser Beziehung nicht gleichmäßig, sondern man kann die verschiedenen Säuren- und Basenradikale ihrem Dehydratationsgrad nach in eine Reihe bringen. — Die Versuche der Autoren wurden an gleichmäßig ernährten Tieren angestellt. Der Urin wurde durch Dauerkatheterisierung gewonnen. Die Injektion geschah in die Ohrvene in bestimmter Zeitdauer. Es zeigte sich nun, daß die zweiwertigen Metalle eine stärkere diuretische Wirkung hatten als die einwertigen. Die Wirkungsgröße der letzteren ließ die gleiche Reihenfolge erkennen, nach welcher sie im Eprouvettenversuch einfache Eiweißkolloide dehydratisieren. Ebenso entspricht die Wirkung der Säureradikale mit Ausnahme des Nitrates und Jodides der gleichen Reihenfolge. Den stärksten diuretischen Effekt hat das Magnesiumsulfat entsprechend seinen in der dehydratisierenden Wirkung an hoher Stelle stehenden Basen- und Säureradikalen. Die Verff. schließen aus diesem Parallelismus, daß die diuretische Wirkung der Salze in erster Linie darauf beruht, daß sie den Kolloiden Wasser entziehen und dieses den Nieren zuführen. Für eine gegensätzliche Beeinflussung der Salzwirkung, z. B. des Natriums und Calciums, hat sich kein Anhaltspunkt ergeben. *Reiss.*

Jonass, Anton, und A. Edelmann: Ein neues Albuminimeter zur sofortigen quantitativen Eiweißbestimmung. Wien. med. Wochenschr. Jg. **63**, Nr. 36, S. 2205—2207. 1913.

Cohn, Max: Die Röntgenuntersuchung der Harnorgane. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 36, S. 1668—1670. 1913.

Kritisches Sammelreferat.

Spezielle Pathologie und Therapie.

Nieren:

MacNider, Wm. de B.: A study of the action of various diuretics in uranium nephritis, with special reference to the part played by the anesthetic in determining the efficiency of the diuretic. (Untersuchungen über die Wirkung verschiedener Diuretica auf die Urannephritis mit besonderer Berücksichtigung des Einflusses der Anaesthetica auf den Endeffekt der Diuretica.) (*Laborat. of pharmacol., univ. of North Carolina.*) Journal of pharmacol. a. exp. therapeut. Bd. **4**, Nr. 6, S. 491—516. 1913.

Anknüpfend an frühere Arbeiten (vgl. dieses Zentralblatt Bd. 2, S. 26 und 217) untersucht Verf. die Wirkung von Anaestheticis auf urannephritische Hunde, speziell den Einfluß der Art des Anaestheticums und des Alters des Versuchstieres.

Methodik: Junge Hunde im Alter bis $1^1/_2$ Jahre, erwachsene Hunde im Alter von $1^1/_2$ bis 6 und mehr Jahren verwendet; 6,7 mg Urannitrat subcutan injiziert pro kg Körpergewicht; geprüfte Anästhetica: 1. Gréhants Mischung bestehend aus Chloroform 50, Alkohol und Aqu. aā 500,0, pro kg 10 ccm $^1/_2$ Stunde nach Injektion von 0,01 pro kg; 2. Gemisch von Äther-Morphium. Geprüfte Diuretica: 1—2 ccm 1 proz. Coffeinlösung, 1—2 cm 1 proz. Theobrominlösung, 0,5—1 mg Digitalin, je 5—10 ccm 0,9% und 2% NaCl-Lösung, 0,9 und 2% Na_2CO_3-Lösung, 0,9% Na_2SO_4-Lösung und 0,9% $LiCl_2$-Lösung pro kg Gewicht.

Urannitrat bewirkt bei erwachsenen Hunden eine Polyurie, Glykosurie und Cylindrurie, die wesentlich größer ist als bei jungen Tieren; ev. ist auch die Acetonausscheidung intensiver (?). Die Ursache dieses verschiedenen Verhaltens ist ungeklärt. — Gréhants Anaestheticum erzeugt bei urannephritischen Hunden eine Anurie, welche von den erwähnten Diureticis nicht beeinflußt werden kann. Junge Hunde hingegen bleiben trotz Applikation des Anaestheticums diuretisch und reagieren auf Diuretica. Der Urin der anästhetischen Periode weist einen höheren Zuckergehalt auf. Nach Injektion von Äther-Morphium trat bei erwachsenen Tieren nur ausnahmsweise (bei zwei sehr alten Hunden!) Anurie und Reaktionslosigkeit gegen Diuretica ein; im allgemeinen bleibt die Urinsekretion erhalten, der Zuckergehalt des Urins nimmt zu und die Tiere reagieren auf Diuretica. Junge Tiere verhalten sich ähnlich, nur ist der Anstieg der Zuckerausscheidung weniger ausgesprochen als bei erwachsenen Tieren. Das Verhalten des allgemeinen Blutdrucks und der Nierengefäße (Onkometrie) war sowohl bei anuretischen wie bei diuretischen Tieren normal, nur reagierten die Nierengefäße der anuretischen Tiere nicht so vollkommen bei der Applikation von Diureticis wie diejenigen der diuretischen. Histologisch zeigten die älteren Tiere nach Urannitratinjektion neben vasculären Schädigungen eine hochgradigere fettige Degeneration der Tubulusepithelien als die jungen Tiere; auch nach Applikation von Anaestheticis sind die Epithelveränderungen (Schwellung, Nekrosen, Obturation der Lumina) bei alten Tieren erheblicher als bei jungen. Die histologischen Veränderungen waren nach Gréhants Anaestheticum schwerer als nach Morphium-Äther. Für das Zustandekommen der Anurie spielen die Epithelveränderungen eine viel wichtigere Rolle als die Gefäßstörungen. *Michaud* (Kiel).

Walker, Chandler, and R. P. Dawson: Study 20: The effect of diuretic drugs on the life of animals with severe acute nephritis. (Der Einfluß der Diuretica auf die Lebensdauer von Tieren mit schwerer akuter Nephritis.) (*Med. school, Harvard univ., a. Peter Bent Brigham hosp., Boston.*) Arch. of internal med. Bd. **12**, Nr. 2, S. 171—177. 1913.

Verf. verfolgen den Einfluß von Theocin, Coffein, Kal. acet. und Spartein sulf. bei Kaninchen mit schwerer akuter Urannephritis.

Intravenöse Injektion der Diuretica, gelöst in je 4 ccm destill. Wasser, 2 mal täglich, die erste Dosis 24 Stunden nach der letzten Urannitratinjektion, pro kg Gewicht 5 mg Theocin, 3 mg Coffein, 14 mg Kal. acet., 0,42 Sparteinsulf. Der Erfolg wird nach der Lebensdauer beurteilt.

Während die mittlere Lebensdauer bei Tieren mit Urannephritis $8^1/_4$ Tage betrug, betrug sie bei Anwendung von Theocin und Kalium acet. nur noch je $4^4/_7$ Tage, von Coffein 5 Tage, von Spartein sulf. 6 Tage. Die geprüften Diuretica zeigten somit einen schädlichen, die Lebensdauer verkürzenden Einfluß. Intravenöse Injektion von destilliertem Wasser (dieselbe Menge, die zur Lösung der Diuretica notwendig war) ist ebenfalls bei nephritischen Tieren in einem gewissen Grade schädlich, jedoch nicht so regelmäßig wie die geprüften Diuretica. Bei gesunden Tieren hatten Injektionen von Diuretica und destilliertem Wasser keinen schädlichen Einfluß. *Michaud* (Kiel).

Newman, David: Renal varix and hyperaemia as causes of symptomless renal haematuria. (Varicen und Hyperämie der Niere als Ursache der symptomlosen Nierenblutungen.) Brit. journal of surg. Bd. **1**, Nr. 1, S. 4—20. 1913.

Die Zahl der Fälle von „funktionellen" und „essentiellen" Nierenblutungen sind dank sorgfältiger Untersuchungen in den letzten Jahren sehr viel spärlicher geworden. Blutung aus einer gesunden Niere gibt es nicht. Der Umstand, daß die Niere beim Sektionsschnitt sei es der lebenden, sei es der exstirpierten keinen Befund ergibt, beweist noch nicht, daß das Organ nicht krank war. Die einzigen Fälle, die heute unter die Bezeichnung von symptomloser Nierenblutung eingereiht werden dürfen, sind solche, bei denen die Blutung bedingt ist durch Varicen in der Niere, durch Kompression oder Torsion der Nierengefäße oder durch kleine Geschwülste der Niere.

Verf. beschreibt 3 Fälle der ersten und der zweiten Gruppe (ausführliche Krankengeschichten, gute Abbildungen). Fall 1 wurde durch Nephrotomie geheilt; bei Fall 2 und 3 genügte diese nicht und mußte die Nephrektomie angeschlossen werden. In Fall 3 hatte sich der Varix im Anschluß an eine Schußverletzung der Niere entwickelt. In Fall 4 handelte es sich um eine bis auf die zuletzt bedrohlich auftretenden Blutungen völlig symptomlos verlaufende Wanderniere, die durch Dekapsulation und Nephrorrhaphie geheilt wurde. Nach der Entfernung der Niere ist mit unbewaffnetem Auge nicht der Grad der vorher vorhandenen Hyperämie festzustellen, doch bei der mikroskopischen Untersuchung kann man in den geraden Harnkanälchen, bisweilen bis an die Basis der Pyramiden heraufreichend, Blut finden, das den in Fall 1, 3 und 4 nachgewiesenen Blutkörperchenzylindern entspricht. Die gewundenen Harnkanälchen und die Glomeruli können völlig normal sein, während die Gefäße der Papille und des Nierenbeckens weit dilatiert sind bis zur Bildung von Varicen. Bei der Diagnose besteht die Schwierigkeit, nicht nur die blutende Seite exakt festzustellen, sondern auch zu erforschen, ob die andere Niere auch wirklich gesund ist. Verf. warnt davor, sich mit einer cystoskopischen Untersuchung zu begnügen, wenn sie auch noch so ausreichend erscheinen mag. Das Operationsverfahren der Nephrotomie (Abbildungen) wird ausführlich geschildert; zur Niereinincision benutzt Verf. ein langes, schmales, dem Tenotom ähnlich gekrümmtes Skalpell, das durch eine Incision am unteren Nierenpol in das Nierenbecken eingeführt wird.

Er kommt zu dem Schlusse, daß bei symptomloser Hämaturie die Nephrotomie zu empfehlen ist mit Incision der Niere von einem Pol zum anderen; findet man einen Varix, so ist er zu curettieren oder zu resezieren (Papillektomie); ein Tumor ist zu entfernen. Die Nephrektomie soll nur vorgenommen werden, wenn sie wegen zu großen Blutverlustes durchaus erforderlich erscheint, oder wenn Nephrorrhaphie und Nephrotomie vorher erfolglos ausgeführt worden waren. *Colmers* (Coburg).CH

Taddei, Domenico: Contributo allo studio delle nefriti chroniche dolorose unilaterali. (Beitrag zur Kenntnis der chronischen einseitigen schmerzhaften Nephritis.) (*Istit. di patol. spec. chirurg. dimostr., univ., Cagliari.*) Folia urol. Bd. **8**, Nr. 1, S. 12—34. 1913.

Klinische, anatomische und histologische Untersuchung eines wahrscheinlich durch Tuberkulose bedingten Falles einseitiger, schmerzhafter Nephritis chronica, die von urämischen Symptomen begleitet war. Durch Nephrektomie vollständige Heilung. Ausführliche epikritische Bemerkungen über Ätiologie, Symptomatologie und Therapie der Erkrankung. *A. Heineke* (Badenweiler).

Oraison, J.: Trois cas de tuberculose rénale chirurgicale chez l'enfant. (Drei Fälle chirurgischer Nierentuberkulose beim Kinde.) Journal d'urol. Bd. **4**, Nr. 1, S. 15—21. 1913.

Die Häufigkeit der Nierentuberkulose bei Kindern steigt mit zunehmendem Alter. Bei den beobachteten 3 Mädchen von 7, 13 und 15 Jahren waren einmal die häufige Entleerung klaren Harns, einmal die Harninkontinenz bei gleichzeitiger Spondylitis lumbalis und einmal die Hämaturie das Anfangssymptom. In 2 Fällen wurde die Nephrektomie mit gutem Erfolge ausgeführt, der dritte, sehr vorgeschrittene Fall starb unoperiert. Diagnostik und Therapie des Leidens ist dieselbe wie bei Erwachsenen. Die frühzeitige Nephrektomie wird empfohlen. *v. Khautz* (Wien).CH

Peña, Manuel: De la valeur de l'hématurie rénale immédiatement consécutive à une néphrectomie pour tuberculose. (Über die Bedeutung der renalen Hämaturie im Anschluß an Nephrektomie wegen Tuberkulose.) (*Serv. civ., hôp. Lariboisière.*) Journal d'urol. Bd. **4**, Nr. 1, S. 43—68. 1913.

Gestützt auf die Zusammenstellung von 22 Fällen vermutet Peña, daß die erwähnte Hämaturie nicht die Folge der Stauung ist, welche die kompensatorische Hypertrophie begleitet. In gewissen Fällen wird sie bedingt durch Tuberkulose der zurückgelassenen Niere, deren Krankheitsäußerungen vor der Operation zu gering waren, als daß sie mit den gebräuchlichen diagnostischen Methoden hätte festgestellt werden können. In anderen Fällen ist die Hämaturie auf Rechnung einer banalen Infektion der zurückgelassenen Niere zu setzen. Und in weitern Fällen ist die Hämaturie einfach die Äußerung einer hämorrhagischen Nephritis. Da im Augenblick der Hämaturie nicht mit Sicherheit entschieden werden kann, ob diese durch Nephritis oder durch Tuberkulose hervorgerufen wird, ist die Prognose mit großem Rückhalt zu stellen. *Leuenberger.*CH

Picqué, Lucien, et Émile Georghiu: Ectopie rénale et troubles mentaux. (Nierenektopie und Geistesstörungen.) Encéphale Jg. **8**, Nr. 7, S. 35—49. 1913.

Verff. machten die Beobachtung des häufigen Vorkommens der Wanderniere bei Leuten, die mit Neurasthenie oder Hysterie behaftet sind. Hysterische mit Wanderniere zeigen sehr oft hypochondrische Symptome. Sowohl die Autoren wie andere konnten finden, daß die Fixation der Niere die nervösen Beschwerden beseitigt. Bei Leuten mit Wanderniere finden sich des öftern Geistesstörungen. Fiori gibt an, daß 58 Patienten mit Wanderniere und gleichzeitigen nervösen Beschwerden durch die Operation geheilt wurden. Verff. befassen sich ausführlich mit der Frequenz der Nierenektopie in Frankreich und kommen zu dem Schluß, daß die Wanderniere bei Geisteskranken in Frankreich bedeutend seltener ist als nach Angabe der Mehrzahl der Ärzte. Der Zusammenhang von Nierenektopie und nervösen Klagen wird in einer Zerrung des Plexus solaris gesucht, andere Autoren supponieren eine mechanische und autotoxische Reizung der Nebenniere; manche sprechen auch von einem Hystero-Traumatismus. Auch die bei Wanderniere vorkommende Albuminurie orthostatica kann die Ursache nervöser Störungen sein. Bei Wanderniere wurden oft Melancholie, Imbecillitas, Alkoholintoxikation, Epilepsie, Paranoia, Selbstmordneigung und andere Psychosen gefunden. Nephropexie soll nach Angabe der meisten Autoren von überraschendem Erfolge sein. *Olbert.*

Fairise, C.: Pyélo-néphrite chronique chez un enfant. (Chronische Pyelonephritis bei einem Kind.) (*Clin. de M. le prof. Haushalter.*) Arch. de méd. exp. et d'anat. pathol. Bd. **25**, Nr. 4, S. 442—448. 1913.

Rasch einsetzende Dyspnöe bei einem in gutem Allgemeinzustand befindlichen Kind von 9 Jahren. Tod nach der Tracheotomie. Sektion ergibt Anasarka und Glottisödem als Folge einer eigenartigen tumorähnlichen teils atrophischen, teils hypertrophischen Veränderung der beiden Nieren bei gleichzeitiger Entzündung und Erweiterung des Nierenbeckens. Mikroskopisch: Bild der chronischen Nephritis. *Scheidemandel.*

Morris, Robert T.: Newer ideas relating to the subject of loose kidney. (Neuere Gesichtspunkte über Wandernieren.) Postgraduate Bd. **28**, Nr. 3, S. 244—247. 1913.

Die Nephropexie bei Wanderniere ist indiziert: 1. bei winkliger Abknickung der

Gefäße, die zu sekundärer Stauung und chronischer Nephritis führt; 2. bei Ureterabknickung mit unterbrochener Urinpassage; 3. bei Torsion der sympathischen Nervenstränge; 4. bei Druck der Wanderniere auf Duodenum und Gallengänge. *Baetzner.*[CH]

Buday, Koloman: Über eine hochgradige Entwicklungsstörung der Nieren bei einem Neugeborenen in Verbindung mit anderen Entwicklungsfehlern (Laryngealstenose, Verkrümmung des Unterschenkels). Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **213**, H. 2/3, S. 253—262. 1913.

Menzer, A.: Über bakteriologische Harnuntersuchungen bei akuter und chronischer Nephritis. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 36, S. 2002. 1913.

Verf. betont gegenüber Scheidemandel (vgl. dieses Zentralblatt Bd. 7, S. 579), daß er bereits früher die ätiologische Rolle von Bakterienausscheidungen bei chronischer Nephritis behauptet habe.

Harnwege und Genitalien:

Hofmann, Eduard Ritter von: Zur Diagnose und Therapie der angeborenen Blasendivertikel. (*Chirurg. Univ.-Klin., Wien.*) Zeitschr. f. urol. Chirurg. Bd. 1, H. 5, S. 440—452. 1913.

Die operative Beseitigung eines angeborenen Blasendivertikels gelang bisher nur in 13 Fällen. Verf. teilt 3 neue Fälle mit, in einem fand sich am Grunde des Divertikels ein Carcinom. In diesem Falle war eine radikale Operation wegen der Größe des Tumors und wegen fester Verwachsungen nicht möglich. Im zweiten Falle wurde die Divertikelöffnung wegen einer schweren Cystitis bei der cystoskopischen Untersuchung nicht gefunden. Der dritte hatte gleichzeitig ein Carcinom der Prostata. Alle drei Divertikel sind als angeborene aufzufassen, weil die histologische Untersuchung in ihrer Wand dicke Lagen glatter Muskelfasern nachwiesen. Bei den 3 Pat. traten Blasensymptome erst in späterem Alter auf (erschwerte Miktion, Cystitis). Verf. empfiehlt die radikal operative Beseitigung der Divertikel wegen der ungünstigen Prognose, die palliative Maßnahmen bieten. Je nach Lage des Divertikels kommen in Frage der sakrale Weg mit temporärer Resektion des Kreuzbeines, die extraperitoneale und vaginale Exstirpation, sowie die Sectio alta; bei letzterer ist die Auffindung des Divertikels besonders leicht. *Frangenheim.*[CH]

Jaschke, Rud. Th.: Beziehungen zwischen Venenerkrankungen und weiblichem Genitale. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **17**, Nr. 1/3, S. 115—154. 1913.

Kritisches Übersichtsreferat nebst eigenen Beiträgen.

Blut und blutbildende Organe.

Allgemeine Morphologie, Physiologie, Methodik:

O'Brien, R. A.: The rate of reproduction of various constituents of the blood of an immunised horse after a large bleeding. (Die Geschwindigkeit der Regeneration der einzelnen Blutbestandteile bei einem immunisierten Pferde nach einer großen Blutentziehung.) (*Wellcome physiol. res. laborat., London, S. E.*) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **18**, Nr. 1, S. 89—98. 1913.

Verf. zeigt an verschiedenen Kurven, wie sich bei Pferden nach einer großen Blutentziehung die Regeneration der einzelnen Blutbestandteile vollzieht. *Isaac* (Frankfurt).

Dubreuil, G.: Le chondriome et le dispositif de l'activité sécrétoire aux différents stades du développement des éléments cellulaires de la lignée connective, descendants du lymphocyte. (Globules blancs mononucléés de la lymphe et du sang, cellules connectives, cartilagineuses et osseusses.) (Das Chondriom und die sekretorische Tätigkeit in den verschiedenen Entwicklungsstadien der Bindegewebszellen als Derivaten der Lymphocyten.) (*Fac. de méd., Lyon.*) Arch. d'anat. microscop. Bd. **15**, H. 1, S. 53—151. 1913.

Pathologie und Therapie.

Eigentliche Blutkrankheiten:

Ward, Gordon R.: Nodular leukaemia. (Noduläre Leukämie.) Brit. med. journal Nr. **2742**, S. 120—121. 1913.

Als „noduläre Leukämie“ werden 4 Syndrome angeführt, deren Zusammenhang mit der Leukämie insofern kein bindender ist, als sie auch aus anderen Ursachen,

ohne gleichzeitig bestehende Leukämie, klinisch beobachtet werden können: 1. Das Chlorom: nicht nur Leukämie, sondern auch metastatische Sarkome der Nebennieren können grün gefärbte Tumoren, oft in symmetrischer Anordnung, darstellen; 2. die Mycosis fungoides (Lymphodermia perniciosa Kaposi). Sarkome können ein ähnliches Krankheitsbild erzeugen, doch ist zu berücksichtigen, daß die leukämischen Tumoren im Gegensatz zu echten Sarkomen sehr selten exulcerieren; 3. die Mikuliczsche Krankheit, eine chronische, indolente Schwellung der Parotis-, Tränen- und Submaxillardrüse. Zuweilen sind gleichzeitig auch Mamma, Hoden und Ovarien mitergriffen; 4. der persistente Priapismus, dessen Zugehörigkeit zur Leukämie von Warthin festgestellt wurde, obwohl auch andere Ursachen dem Symptom zugrunde liegen können. Zum Begriff der Leukämie gehört notwendig keines der 4 angeführten Syndrome. Leukämie ist eine Allgemeinerkrankung der blutbildenden Organe, ähnlich wie das Myelom, die Hodgkinsche Krankheit, die Splenomegalie Gauchers. Bei den beiden letztgenannten Affektionen handelt es sich wahrscheinlich primär um eine Wucherung der endothelalien Elemente der Lymphspalten. Welche Zellformation bei der Leukämie zuerst proliferiert, ist einstweilen unentschieden. Von den Tumoren unterscheiden sich die leukämischen Produkte durch den Mangel einer Reaktion von seiten der Umgebung und durch das Fehlen eines destruktiven Wachstums. *Hess* (Wien).

Lenoble, E., Quatre variétés de maladies hémorragipares avec purpura. (Vier Varietäten der mit einer Purpura auftretenden Blutkrankheiten.) Arch. des mal. du cœur, des vaiss. et du sang Jg. **6**, Nr. 5, S. 313—329. 1913.

Verf. untersuchte alle in seine Beobachtung gekommenen Blutkrankheiten, die mit Purpura auftraten, genauer und fand, daß diese in bezug auf das anatomische Blutbild, ihre Pathogenese und ihre Ursachen keineswegs einheitlich sind, sondern sehr erheblich differieren; er bringt hier jetzt einige Beobachtungen über Fälle, denen trotz aller Verschiedenheit folgende Eigentümlichkeiten gemeinsam zukamen. Die Gerinnung des Blutes war auffallend verzögert und die Trennung der einzelnen Schichten unvollständig. Die Hämatoblasten waren an Zahl vermindert, größer als gewöhnlich und resistenter als normal und schließlich noch eine Reaktion des myeoloiden Systems, die sich speziell auf die roten Blutkörperchen erstreckte. Die Einzelheiten der Krankengeschichten und der sehr ausführlichen Untersuchungen müssen im Original eingesehen werden. *Magnus-Alsleben* (Würzburg).

Goldmann, G.: Zur Kasuistik der Milzvenen- und Pfortaderthrombose. (*Akad. f. prakt. Med., Köln.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 32, S. 1542—1545. 1913.

Darstellung eines Falles, der als Morbus Banti mit fast allen Symptomen, auch mit den drei von Banti angegebenenen Entwicklungsstadien verlief, und bei der Autopsie als Milzvenen- und Pfortaderthrombose erkannt wurde. — Kritik der Differentialdiagnose. *Grober* (Jena).

Symptomatische Blutveränderungen:

Banti, G.: La splenomegalia emolitica anemopoietica. (Anemia emolitica splenomegalica anemopoietica.) Ufficio della milza nell'emolisi. (Die hämolytische, anhämopoetische Splenomegalie. Die Aufgabe der Milz bei der Hämolyse.) (*Istit. di anat. patol., Firenze.*) Sperimentale Jg. **67**, Nr. 4, S. 323—378. 1913.

Mitteilung eines neuen Krankheitsbildes, welches sich von der hämolytischen Splenomegalie (Bantische Krankheit) dadurch differenziert, daß bei demselben die hämopoetische Tätigkeit des Knochenmarkes insuffizient ist. Bei der klassischen hämolytischen Splenomegalie findet man im Blute polychromatophile, granulo-basophile Erythrocyten und sehr oft Normoblasten und neutrophile Myelocyten (Hämopoetischer Typus); Leukocytenzahl annähernd normal. — Bei der neuen hier beschriebenen Form (Anämopoetischer Typus) fehlen die oben genannten Blutzellen vollständig, es besteht starke Leukopenie.

41 jährige Frau, hereditär ohne Besonderheiten, 8 Kinder, seit Mitte 1910 krank. Abnorme Schwäche, leichter Ikterus, Milztumor, 2,5—3,5 Millionen rote, 2000—4000 weiße

Blutkörperchen. Die hämolytische Resistenz der roten Blutkörperchen annähernd normal. 18. Mai 1912 Milzexstirpation. Rasche Besserung; Pat. im Dezember 1912 wieder arbeitsfähig (Landwirtschaft). 3,7—4,5 Millionen rote, 11 000 weiße Blutkörperchen. Hämolytische Resistenz erhöht.

Experimentelle Versuche bei Hunden und Kaninchen. 1. Die Widerstandsfähigkeit der roten Blutkörperchen ist nach der Splenektomie erhöht („Pachydermie" der Erythrocyten). 2. Die Hämolyse und Hämoglobinämie, welche durch intravenöse Injektionen von Aqua dest. erzeugt werden, werden von der Splenektomie nicht beeinflußt. 3. Die Wirkung anderer hämolytischer und anämisierender Gifte (Toluilendiamin, spezifische hämolytische Sera) wird durch die Milz beeinflußt. Die Milz scheint nach diesen Versuchen die Widerstandsfähigkeit der Erythrocyten gegenüber den hämolytischen Agentien bedeutend herabsetzen zu können. 4. Milzextrakte besitzen in der Tat eine hämolytische Fähigkeit, das hämolytische Agens der Milz ist koktostabil und gehört wahrscheinlich zu den Lipoiden. 5. Die Leber, die Lymphdrüsen und das Knochenmark besitzen eine geringgradige hämolytische Fähigkeit. *Gigon* (Basel).

Boycott, A. E.: On the regulation of the blood volume in normal and nephritic animals. (Über die Regulation des Blutvolumens bei normalen und nephritischen Tieren.) (*Pathol. dep., Guy's hosp., London, a. Univ., Manchester.*) Journal of pathol. a. bacteriol. Bd. **18**, Nr. 1, S. 11—31. 1913.

Mittels Hämoglobinbestimmungen zeigt der Verf., daß das Blut normaler Tiere nach intraperitonealer und intravenöser Injektion einer der halben oder ganzen Blutmenge entsprechenden Menge Ringerscher Lösung nicht verwässert wird, während dies bei mit Uran nephritisch gemachten Tieren in hohem Maße der Fall ist, wobei Ödeme und seröse Ergüsse ebenfalls auftreten. Da die Beseitigung des Wassers, wie gleichzeitige Messungen der Urinmengen zeigen, nur zum kleinen Teil, auch bei gesunden Tieren, durch die Nieren erfolgt, so prüft Verf., ob die Unfähigkeit des nephritischen Tieres, das Blutvolumen zu regulieren, auf einer Veränderung der Gefäßwände beruht.

Methodik: Kaninchen werden mit 10 mg Urannitrat pro kg nephritisch gemacht, 1 bis 2 Tage nach Eintritt der Anurie der Versuch ausgeführt. Unterbindung der Ureteren der nephritischen und der normalen Kontrolltiere. Intravenöse Infusion von isotonischer, halb isotonischer und doppelt isotonischer Ringerlösung während 5 Minuten; in Abständen von je 5 Minuten Berechnung des Blutvolumens durch Berechnung aus der Veränderung des Hämoglobingehaltes.

Intravenös injizierte isotonische Ringerlösung verläßt beim normalen Tier in etwa 25 Minuten restlos die Blutbahn, während beim nephritischen Tier eine deutliche Verzögerung eintritt. Größer noch ist die Verzögerung bei Injektion halbisotonischer Ringerlösung. Bei doppeltisotonischer Ringerlösung scheidet das Normaltier die betreffende Menge nur unvollkommen aus der Blutbahn aus, das nephritische Tier scheinbar schneller als das normale. Zur Deutung der Unterschiede zwischen normalem und nephritischem Tiere bei der Regulierung des Blutvolumens schaltet der Verf. die mechanischen Verhältnisse in der Blutbahn, den Anstieg des venösen Drucks, und die molekulare Konzentration des extravasculären Gewebssaftes aus; die ausschlaggebende Rolle spielt die Veränderung der Permeabilität der Gefäße für beide Richtungen. Die scheinbar schnellere Passage der hypertonischen Lösung aus der Blutbahn heraus bei den nephritischen Tieren beruht wohl auf einer Erschwerung des zur Herstellung der Isotonie beim Normaltier unter denselben Bedingungen erfolgenden Durchtritts von Gewebsflüssigkeit in das Gefäßinnere. *Michaud* (Kiel).

Barbaro, Nicola: Le iniezioni di autosiero ed i leucociti nelle pleuriti essudative. (Über die Injektionen von Autoserum und das Verhalten der Leukocyten bei den exsudativen Rippenfellentzündungen.) Gaz. degli osp. e delle clin. Jg. **34**, Nr. 96, S. 999—1000. 1913.

Bei zwei Fällen von exsudativer Pleuritis, die mit Injektionen von Autoserum behandelt worden waren (die Einspritzungen wurden in längeren Zwischenzeiten gemacht und die Menge Autoserum war immer dieselbe [10 ccm]), konnte Verf. nach der ersten Einspritzung Leukocytose, nach jeder folgenden eine ausgesprochene, sich steigernde Leukopenie feststellen. *Poda* (Lausanne).

Frischberg, D.: Über den diagnostischen Wert der Viscositätsbestimmung des Blutes bei chirurgischen Erkrankungen. (*Städt. Alexanderkrankenh., Kiew.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **123,** H. 3/4, S. 346—356. 1913.

Tabellarische Zusammenstellung von 208 Viscositätsbestimmungen in 55 Fällen chirurgischer Erkrankungen. Der Hauptwert kommt dieser Methode zu bei Erkrankungen der Bauchhöhle. Es tritt bei eitriger Entzündung des Bauchfells eine beträchtliche Erhöhung der Viscosität auf. Geringer ist die Viscositätserhöhung nach aseptischen Laparotomien, Operationen des Kropfes und der Knochen. Eine pathologische Verringerung der Viscosität findet sich hauptsächlich bei Blutungen. *Hagemann* (Marburg a. L.).[CH]

Zirkulationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Münzer, E.: Bemerkungen zum Aufsatze des Herrn Dr. Silbermann aus Zentralblatt (für Herz- und Gefäßkrankheiten Jg. 5) Nr. 13, 1913: „Über Pulswellengeschwindigkeit und ihre diagnostische Bedeutung". Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. Jg. **5,** Nr. 15, S. 359—360. 1913. •

Münzer wendet sich gegen die Ausführungen Silbermanns (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **7,** S. 132) und bezeichnet die angewendete Methode, die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Pulswellen zu messen, als unzulässig. Die Pulse am Oberarm und an der Wade sind von wesentlich verschiedener Form und lassen keinen Vergleich zu. Die Geschwindigkeit der Wellen hängt ferner von so vielen Faktoren ab (Beschaffenheit der Gefäßwand, Viscosität des Blutes usw.), daß der Schlußsatz „die Pulswellengeschwindigkeit ist in erster Linie abhängig von den Gefäßnerven", nicht in der einseitigen Form aufrechterhalten werden kann. *v. Jagić* (Wien).

Silbermann: Erwiderung auf die Bemerkung des Herrn Prof. Münzer zu meinem Aufsatz: „Über Pulswellengeschwindigkeit und ihre diagnostische Bedeutung". Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. Jg. **5,** Nr. 17, S. **408.** 1913.

Laurens, Henry: The atrio-ventricular connection in the reptiles. (Das Atrioventricularbündel bei den Reptilien.) (*Sheffield biol. laborat., Yale univ.*) Anat. rec. Bd. **7,** Nr. **8,** S. 273—285. 1913.

Jastrowitz, Hermann: Versuche über die Beeinflussung des Elektrokardiogramms durch hydriatische Prozeduren. (*Med. Univ.-Poliklin., Halle a. S.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **14,** H. **1,** S. 30—38. 1913.

Verf. untersuchte die Einwirkung einer ganzen Reihe (teilweise noch nicht untersuchter) hydrotherapeutischer Maßnahmen auf das Elektrokardiogramm (seinen Ventrikelquotienten) und den Blutdruck. Zwischen beiden besteht kein Parallelismus, vor allem klingt die Einwirkung auf den Blutdruck viel rascher ab. Der Erregungsvorgang im Herzen wird also geändert unabhängig von dem Einfluß auf die peripheren Gefäße. Heiße Prozeduren steigern, kalte erniedrigen die Zackenhöhe. Der sonst öfters beobachtete Parallelismus zwischen Blutdruck und Ventrikelquotienten scheint für die hydrotherapeutischen Prozeduren nicht zu gelten; mit steigendem Blutdruck sinkt der Ventrikelquotient. Jedenfalls bestehen aber auch viele Verschiedenheiten, die von der augenblicklichen Reaktionsfähigkeit abhängen. *Magnus-Alsleben* (Würzburg).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Herz:

Auerbach, B.: Pericarditis caseosa und Unfall. (*Israelit. Krankenh., Köln-Ehrenfeld.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 33, S. 1829. 1913.

Die Erscheinungen obiger Krankheit hatten sich unmittelbar an eine Kontusion des Brustkastens und Rippenbrüche angeschlossen. Die Krankheit zog sich über 6 Jahre hin und führte unter den Erscheinungen von Miliartuberkulose zum Tode. Mitteilung der Sektionsergebnisse. *Tollens* (Kiel).

Gefäße:

Hesse, Erich: Über ein palpatorisches Symptom der Klappeninsuffizienz bei beginnenden und nicht sichtbaren Varicen. (*Städt. Obuchow-Krankenh., St. Petersburg.*) Bruns Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **85**, H. 3, S. 591—595. 1913.

Zu der Frage, ob eine Klappeninsuffizienz im Gebiet der Vena saphena magna besteht oder nicht, wenn das Trendelenburgsche Symptom nicht mit dem Auge bemerkt werden kann, stellt Hesse zunächst fest, daß der von Hackenbruch als Symptom angegebene „Fluktuationsstoß" (Wellenbewegung in zentripetaler Richtung) als physiologisch normal nicht verwertbar ist, denn er ist auch bei klappenschlußfähiger Saphena zu beobachten. Dagegen ist das seinerzeit von Schwarz angegebene Symptom der Wellenbewegung in zentrifugaler Richtung für Klappenschlußunfähigkeit beweisend: Beklopfen des proximalen Saphenaabschnittes ruft an unteren Saphenateilen deutliche Fluktuation hervor. Ebenso ist dem von Hackenbruch beschriebenen Symptom des „Durchspritzschwirrens" Bedeutung beizumessen. Hesse beschreibt nun ein neues Symptom: die palpatorische Wahrnehmung des Blutrückstromes, das für Patienten mit sog. unsichtbaren oder beginnenden Varicen — Ernährungsstörungen am Unterschenkel, Ulcera und unerklärliche Gehbeschwerden — von Wert sein wird.

An der Innenseite des Knies wird die von außen nicht sichtbare Saphena aufgesucht und ihr Verlauf an der Haut mit Jod markiert. Hierauf wird in Horizontallage des Patienten nach Hochheben des Beines das Blut aus der Saphena herausgestrichen, ihr Stamm in der Fossa ovalis komprimiert und Pat. in aufrechte Lage gebracht. Zwei Finger der freien Hand werden nun auf die Jodlinie gelegt, die der unsichtbaren Saphena entspricht. Bei Klappenschlußunfähigkeit findet ein Blutrückstrom statt, dessen feinste Nuancen vom palpierenden Finger als „surrende Wirbelströme", häufig auch mit dem Stethoskop, wahrgenommen werden können. Die sapheno-femorale Anastomose erzielt bei diesen Kranken vorzügliche Resultate und Dauererfolge. *Draudt* (Darmstadt).^{CH}

Hewlett, A. W., and J. G. van Zwaluwenburg: The pulse flow in the brachial artery. 1. Technic and general considerations. (Über den Puls in der Brachialarterie, Technik und allgemeine Betrachtungen.) (*Dep. of internal med., univ. of Michigan.*) Arch. of internal med. Bd. **12**, Nr. 1, S. 1—23. 1913.

Die Verff. bedienten sich einer früher von ihnen angegebenen Methode (Heart 1909,1,87) und studierten die Beziehungen zwischen Pulsform und Blutwelle unter dem Einfluß von Nitroglycerin und bei Aorteninsuffizienz. Sie weisen auf die möglichen Inkongruenzen zwischenVolumen des Armes und Blutstrom hin. Ein Rückfluß während der Diastole, wie er auf normalen Kurven öfters gesehen wird, ist wohl auf technische Irrtümer zu beziehen. Beim Nitroglycerinpuls kommt es zu einer negativen Welle während der Systole durch periphere Reflexion des ersten Pulses infolge des elastischen Widerstandes der Arterie. Der Aorteninsuffizienzpuls zeigt eine große erste Welle, öfters einen raschen Rückfluß während der Diastole und starke Reflexion der ersten Pulswelle. Die Größe der ersten Welle kommt daher, daß eine abnorme Menge Blut vom linken Ventrikel ausgeworfen wird und teilweise auch daher, daß die Arterien abnorm erschlafft sind. Der Rückfluß während der Diastole kommt durch das Zurückströmen in den linken Ventrikel; der Rückfluß während des letzten Teiles der Systole durch eine ungewöhnlich starke Reflexion der großen ersten Welle zustande. *Magnus-Alsleben.*

Elias, H.: Über paravertebrale Dämpfungen bei Aortitis. Mitteilg. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Jg. **12**, Nr. 10, S. 148—149. 1913.

Bei Aortenerweiterung fand Elias paravertebrale Dämpfungen in der Höhe des 3. und 4. Brustwirbels. Die nach links verschobene Aorta der älteren Menschen kennzeichnet sich durch eine schmale Dämpfung links neben der Wirbelsäule vom 8.—10. bis 11. Brustwirbel. *Grober* (Jena).

Dobrowolskaja, N.: Zur Frage von den Aneurysmen der Arterien kleinen Kalibers. (*Städt. Obuchow-Krankenh., St. Petersburg.*) Bruns Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **85**, H. 3, S. 596—598. 1913.

Mitteilung eines Falles von Aneurysma der Art. radialis nach subcutaner Ruptur.

welcher durch Exstirpation des Aneurysmasackes nach Ligatur der ab- und zuführenden Gefäße geheilt wurde. *Draudt* (Darmstadt).CH

Respirationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Bornstein, A.: Neuere Arbeiten zur Physiologie der Atmung. (*Allg. Krankenh. St. Georg, Hamburg.*) Internat. Zentralbl. f. d. ges. Tuberkul.-Forsch. Jg. **7**, Nr. 10, S. 560—565. 1913.

Übersichtsreferate.

Godin, Paul: Respiration thoracique et respiration abdominale volontaires au cours de la croissance. (Das Verhalten der willkürlichen thorakalen und abdominalen Atmung während der Entwicklung.) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de l'acad. d. scienc. Bd. **157**, Nr. 7, S. 388—389. 1913.

Die willkürliche Atmung ist beim Kinde vor der Pubertätszeit ausschließlich thorakal. Die Ausdehnungsfähigkeit des Thorax (R) verhält sich zur Ausdehnungsfähigkeit des Abdomens (R') wie 10 : 1. Während der Pubertätszeit nimmt erstere allmählich ab, letztere gleichzeitig zu, so daß schließlich R : R' = 6 : 4. *Michaud.*

Spezielle Pathologie und Therapie.

Friedmann, Kurt: Lungeneiterungen und ihre operative Behandlung. (Mit Ausschluß der Lungeneiterungen infolge von Bronchiektasie und Tuberkulose.) Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **17**, Nr. 1/3, S. 155—186. 1913.

Zusammenfassendes Referat.

Argaud et Crespin: Métaplasie du connectif pulmonaire au cours d'un épithélioma primitif. (Metaplasie des Lungenbindegewebes im Gefolge eines primären Carcinoms.) Prov. méd. Jg. **26**, Nr. 28, S. 307—308. 1913.

Bei einer 28jährigen Patientin entwickelt sich in etwa 3 Monaten ein die ganze rechte Lunge umfassender Tumor. Es handelte sich um ein im Oberlappen entstandenes, vom Alveolärepithel ausgehendes Carcinom. Im Bindegewebe spielten sich hyperplastische Vorgänge ab. Stellenweise wurde ein Sarkom vorgetäuscht, andererseits wieder wurden kleine Parenchymreste von adenoidem Gewebe eingeschlossen. Sie werden von den Verff. auf vom primären Carcinom ausgehende Reizwirkung zurückgeführt. *Schumacher.*CH

Lischkiewitsch, G.: Operative Bekämpfung der Hämoptöe durch lungeneinengende Entknochungen der Brustwand. (Pleuropneumolysis thoracoplastica.) (*Chirurg. Klin., Königsberg i. Pr.*) Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **86**, H. 1, S. 238—252. 1913.

Lischkiewitsch berichtet über eine Anzahl von lungeneinengenden Operationen Friedrichs bei schwerer Phthise mit Hämoptöen, die alle im günstigen Sinne für Rippenresektionen, meist ausgedehnter Art, sprechen. Die Hämoptöe ist danach keine Gegenindikation mehr. Sie verschwand in den meisten Fällen völlig. Die Beobachtung der Fälle erstreckt sich z. T. über 5 Jahre. *Grober* (Jena).

Tuffier: Immobilisation et compression des deux sommets du poumon pour tuberculose pulmonaire. Décollement pleuro-pariétal, et remplissage rétro-pleural par du tissu adipeux à droite, de la paraffine bismuthée à gauche. (Immobilisation und Kompression beider Lungenspitzen wegen Lungentuberkulose. Pleuro-parietales Décollement und retropleurale Ausfüllung rechts mit Fettgewebe, links mit Bismut-Paraffin.) Bull. et mém. de la soc. de chirurg. de Paris Bd. **39**, Nr. 27, S. 1180—1184. 1913.

Bei einer an doppelseitiger Spitzentuberkulose erkrankten 30jährigen Frau machte Tuffier in erster Sitzung eine Incision unter dem rechten Schlüsselbein, resezierte die 3. Rippe in einer Länge von 2 cm und löste die Lungenspitze ab. Diese war höckerig, man fühlte mandarinengroße Knoten. Feste pleurale Verwachsungen. In die entstehende Höhle wurden 450 ccm Fett eingefüllt, das seit 5 Tagen auf Eis konserviert war. Nach 16 Tagen Operation der linken Seite: Incision am oberen Rand der 3. Rippe, von der 4 cm reseziert wurden. Es gelingt leicht, die Spitze herunterzuholen. Die Tuberkulose ist beschränkt auf den oberen Spitzenteil und hat die Ausdehnung einer großen Nuß. Ausgedehnte Verwachsungen. Einfüllung von 2 Spritzen Wismutparaffin. Die Ausfüllung bleibt unvollständig, da das fast flüssige Paraffin leicht zurückfließt, sich nicht gleich-

mäßig in alle Nischen verteilt und durch die Stichkanäle wieder aussickert. Naht der Wunde in 3 Etappen. Glatte Wundheilung beiderseits. Das Ergebnis der physikalischen Untersuchung nach der Operation war: Dämpfung im Spitzenbereich bis etwa zur 3. Rippe vorn und bis zur Fossa infraspinata hinten. Verschwinden des Atemgeräusches und des Stimmfremitus, Fortleitung der Herztöne. Links vorn hört man leichtes Reiben, wahrscheinlich herrührend von der Reibung des Paraffins gegen die Thoraxwand. Das Röntgenbild zeigt links den Wismutschatten, rechts ein helles Feld vom implantierten Fett.

Tuffier betont die Harmlosigkeit des doppelseitigen Eingriffes. Üble Folgen fehlten ganz, der Husten verschwand, die Schweiße verminderten sich, die Temperatur wurde normal, der Allgemeinzustand ausgezeichnet. Das Dauerresultat bleibt abzuwarten. *Harraß* (Bad Dürrheim).CH

Greiffenhagen, W.: Über die Behandlung des geschlossenen Pneumothorax mit Aspiration und Überdruck. Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **40,** Nr. 23, S. 897—900. 1913.

Da die Behandlung des sog. „Spontanpneumothorax" allein durch Aspiration der Luft aus der Pleurahöhle nicht immer vollständig gelingt, schlägt Verf. eine Kombination von Ansaugung der Luft und Anwendung von intrapulmonalem Überdruck vor; er hat dies Verfahren in einem Falle mit Erfolg angewandt:

Nach einer inkomplizierten Nephrektomie wegen Angiom (ohne Eröffnung der Pleura) entstand ein Pneumothorax, der ätiologisch wahrscheinlich durch tuberkulöse Erkrankung am linken Hilus bedingt war. Da nach 8 Tagen keine Resorption erfolgt war und Aspiration allein keine Änderung des Befundes brachte, wie die Durchleuchtung ergab, wurde bei liegender Aspirationsnadel Überdruck mit der Tiegelschen Marke unter Kontrolle vor dem Röntgenschirm gemacht und sofort volle Entfaltung der Lunge erzielt. Als einzige Folgeerscheinung trat einmalige Temperatursteigerung bis 39,0° und mehrstündige reichliche Expektoration auf.

Ein voller Erfolg ist nach Ansicht des Verf. nur beim nicht infizierten, geschlossenen Pneumothorax zu erwarten. *Bode* (Göttingen).CH

Lindhagen, E.: Eine Kanüle zur Anlegung des Pneumothorax nebst einigen kritischen Bemerkungen über die gebräuchlichsten Methoden. Upsala Läkareforenings Förhandl. N. F. Bd. **18,** Nr. 4, S. 246—264. 1913. (Schwed.)

Um die Gefahren der Pneumothoraxanlegung mittels scharfer Kanüle zu umgehen und die Einfachheit des Eingriffs zu garantieren, hat Verf., unbefriedigt von den schon vorhandenen Modellen, ein neues Instrument konstruiert, das sich ihm bereits bewährt hat. Es besteht aus einer Doppelkanüle. Die äußere, mit scharfer Spitze den gewöhnlichen Pleurapunktionsnadeln gleichende Röhre dient zur Durchtrennung der Weichteile bis zu einer gewissen Tiefe. Die innere längere Hohlnadel ist an der Spitze verschlossen und abgerundet und trägt seitliche Öffnungen. Sie dient zur stumpfen Durchbohrung der letzten Weichteilschichten und der Pleura costalis. *Scholz.*

Ridge, Percy B., and H. A. Treadgold: The albumin reaction in sputum: its significance and causation. (Die Eiweißreaktion im Sputum; ihre Bedeutung und Ursache.) (*Pathol. laborat., roy. chest hosp., City-road, E.C.*) Lancet Bd. **185,** Nr. 6, S. 382—384. 1913.

Bei aktiver Lungentuberkulose findet sich im Sputum gewöhnlich Eiweiß. Ein negativer Ausfall der Eiweißreaktion im Sputum spricht in zweifelhaften Fällen sehr gegen das Vorhandensein einer aktiven Tuberkulose. *Isaac* (Frankfurt).

Lentz: Ein Sicherheitsmischzylinder. (*Kgl. Inst. f. Hyg. u. Infektionskrkh., Saarbrücken.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh. Orig. Bd. **70,** H. 1/2, S. 108-109. 1913.

Wenn tuberkulöses Sputum (zum Nachweis von Tuberkelbacillen) mit Kalilauge oder Antiformin in einem Schüttelzylinder aufgelöst wird, so erfolgt beim Öffnen des Stopfens leicht ein Verspritzen von Flüssigkeitströpfchen. Um dies zu vermeiden, ließ Verf. Zylinder herstellen (Bender & Hobein, München), an deren Stopfen sich eine Schutzkappe befindet. *Meyerstein.*

Thévenot, L., et Ch. Roubier: Deux observations de tumeurs primitives du médiastin. (Zwei Fälle von primären Mediastinaltumoren.) Gaz. des hôp. Jg. **86,** Nr. 68, S. 1109—1113. 1913.

28- und 40jähriger Patient. In beiden Fällen handelt es sich um Lymphadenom. Das klinische Bild bot nichts Besonderes. Der Verlauf war in beiden Fällen ein rapider, der Tod erfolgte durch Ersticken 3 resp. 6 Monate nach Beginn der Erscheinungen. *Schumacher.*CH

Menzel, Arthur: Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung der Mediastinalstarre und ihre künstliche Erzeugung. (*Chirurg. Klin., Königsberg i. Pr.*) Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **86,** H. 1, S. 253—263. 1913.

Versuche an Kaninchen und Hunden, Mediastinalverschiebungen zu erzeugen.

nachzuweisen (Röntgenbild) und die Starre des Mittelfells, die für den einseitigen Pneumothorax von Bedeutung ist, zu erzeugen. Das gelingt bei den genannten Tierarten durch mehrmalige Injektion von Ac. carbolic und Jodtinktur. Menzel trägt Bedenken, eine künstliche Mediastinalstarre ebenso beim Menschen hervorzurufen. *Grober.*

Hallé, Jean, et Henry Salin: Tumeur maligne du médiastin chez un enfant de treize ans. (Maligner Mediastinaltumor bei einem 13jährigen Kind.) Arch. de méd. des enf. Bd. **16**, Nr. 8, S. 599—612. 1913.

Es handelt sich um einen stark abgemagerten, 13jährigen Knaben, bei dem bei der Operation ein Mediastinaltumor, der fast die ganze linke Lunge mitergriffen hatte, festgestellt wurde. Nebenbei bestand eine hämorrhagische Pleuritis. Histologisch handelt es sich um einen Mischtumor, der aus kleinen, mit hohem Cylinderepithel ausgekleideten Cystchen, aus adenomatösen Partien, aus plattenepithelcarcinomähnlichen Herden, aus Knorpelinseln und einem sarkomartigen Bindegewebe besteht. Die Sektion konnte nicht gemacht werden. *Frank.*

Bewegungsapparat.

Bamberg, K., und K. Huldschinsky: Über angeborene Knochenbrüchigkeit. (*Kais.-Auguste-Viktoria-Haus.*) Jahrb. f Kinderheilk. Bd. **78**, Erg.-H., S. 214—266. 1913.

Die von den Verff. gewählte Bezeichnung der sonst unter verschiedenen Namen gehenden Krankheit stellt das wesentlichste klinische Symptom in den Vordergrund. Sie unterscheiden weiter eine fötale und eine späte Form; bei beiden fällt die Anlage zu der mangelhaften Knochenbildung ins intrauterine Leben. Sie beruht vermutlich auf mangelhafter Funktion der knochenbildenden Elemente. In hochgradigen Fällen kommt es bereits im intrauterinen Leben und während der Geburt zu Frakturen. Bei weniger ausgesprochenen Graden entstehen die Frakturen erst bei den ersten Steh- und Gehversuchen, bei anderen wieder erst bei den ersten wirklichen körperlichen Anstrengungen, im Alter zwischen 6 und 14 Jahren. Vielleicht gibt es noch eine weitere Kategorie, bei der es nur zu Verbiegungen kommt. Pathologisch-anatomisch handelt es sich bei den Fällen der Verff. um eine hochgradige Aplasie der Corticalis sowie der endostalen Knochenbildung sämtlicher Knochen. Die zahlreichen Frakturen weisen lebhafte Callusbildung auf. Primäre Veränderungen der Rippenknorpel sowie der Femurepiphysen fanden sich nicht. Die Osteoblasten waren meist in normaler Anzahl und Größe vorhanden. Die Epiphysenkerne der einzelnen Knochen zeigten stets hochgradige endostale Aplasie. Stoffwechseluntersuchungen in 3 Fällen ergaben fast durchweg positive Kalkbilanzen. Man kann daher annehmen, daß die Brüchigkeit der Knochen bei der Erkrankung nicht auf einem Kalkverlust beruht. Das Röntgenbild läßt in Übereinstimmung mit dem pathologisch-anatomischen Befunde die Aplasie der Corticalis und Spongiosa bei sonst guter Verkalkung erkennen. Gerader Verlauf der Epiphysenlinien, Lokalisation der Frakturen an den Extremitäten außerhalb der Epiphysenfugen, rechtzeitige Anlage der Epiphysenkerne. Ausgiebige, gut verkalkte Callusbildung. Zugleich ging aus den Befunden hervor, daß sich eine röntgenologische Unterscheidung zwischen der fötalen und der Spätform nicht treffen lasse. Therapeutisch ließ sich mit Freiluft- und Sonnenbehandlung Günstiges erreichen, medikamentöse Maßnahmen — Arsen, Calcium, Strontium, Schilddrüsenpräparate — hatten keinen Erfolg. Die Knochenbrüche heilten unter sachgemäßer chirurgischer Behandlung gut. *Tollens.*

Neurologie und Psychiatrie.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

La Valle, Giuseppe: Ricerche sperimentali sulla permeabilità meningea. (Experimentelle Untersuchungen über die Durchgängigkeit der Meningen.) (*Istit. di mat. med., univ., Catania.*) Arch. internat. de pharmacodynam. et de thérap. Bd. **23**, Nr. 1/2, S. 113—155. 1913.

Der Verf. hat an zahlreichen Hunden in normalem und pathologischem Zustande Versuche angestellt über die Durchlässigkeit der Meningen. Außer den Versuchen mit Salicylpräparaten, mit verschiedenen chemischen Substanzen und Farbstoffen, hat

der Verf. noch die Durchlässigkeit der Meningen geprüft bei der Strychninvergiftung, bei der Morphiumnarkose, bei der Rückenmarksanästhesie mit Stovain, bei der Hyperthermie durch intravenöse Injektion corpusculärer Elemente, im Fieber und endlich bei Ikterus. Im Anschluß daran bespricht der Verf. noch die Verschiedenheit der Resultate je nach der Dosierung der einverleibten Stoffe und die Hypothesen, die sich aus seinen Versuchen ergeben für das Wesen und die Herkunft des Liquor cerebrospinalis. *Windmüller* (Breslau).

Hirschfeld, Hanna: Untersuchungen über alimentäre Intoxikation in ihren Beziehungen zum sympathischen Nervensystem. (*Univ.-Kinderklin., Zürich.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **78.** Erg.-H., S. 197—213. 1913.

Schon von früheren Untersuchern waren einige Symptome der alimentären Intoxikation auf erhöhte sympathische Erregbarkeit zurückgeführt. Verf. ist in ihren Untersuchungen von neuen Geischtspunkten ausgegangen. Sie hatte früher (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **3,** S. 671) gefunden, daß Eiweißzerfall im anaphylaktischen Shock die vasokonstriktorische Eigenschaft des Serums erhöht. Ebenso wie dieser Eiweißzerfall durch Wirkung auf das sympathische System Temperatursteigerung hervorrufen kann, wird man auch sonst bei erhöhtem Eiweißzerfall Reizung des Sympathicus vermuten können. Nun hat L. F. Meyer bei Intoxikation einen vermehrten Eiweißabbau, Lust einen erhöhten Antitrypsingehalt gefunden. Verf. hat deshalb bei einer Reihe von Kindern die Loewische Pupillenreaktion (Mydriasis auf Adrenalineinträufelung) untersucht, während gleichzeitig L. Hirschfeld den antitryptischen Index bestimmte. Die Adrenalinmydriasis wurde bei 265 Kindern untersucht. Positive Reaktion fand sich bei allen 20 Kindern mit alimentärer Intoxikation. Der antitryptische Index war bei 9 von 10 Kindern mit Intoxikation erhöht, während er bei den 15 Kontrollfällen nicht verändert war. Negativ war die Adrenalinprobe bei 2 Infektionen mit toxischen Erscheinungen, positiv reagierten 1 Dekomposition, 2 Dyspepsien, 1 exsudative Diathese mit Urticaria, 1 Asthma im Anfall, 1 Kuhmilchexanthem, 1 Empyem mit toxischen Erscheinungen; das Serum dieses letzten Kindes zeigte auch einen erhöhten Antitrypsingehalt. Die Adrenalinmydriasis ist jedenfalls das konstantere Symptom. Zum Schluß sucht Verf. die Frage zu beantworten, wieweit Fieber und Glykosurie mit erhöhtem Sympathicustonus zu erklären sind. Für das Fieber ist theoretisch ein Zusammenhang anzunehmen, die Frage der Glykosurie hat Verf. geprüft, indem sie untersuchte, ob die Glykosurie bei Adrenalininjektion ebenso wie bei Intoxikation alimentär ist, d. h. ob der mit der Nahrung eingeführte Zucker ausgeschieden wird. Bei 9 von 19 Fällen ließ sich in der Tat die Toleranz für Milchzucker durch Adrenalininjektion herabsetzen. Verf. spricht die Vermutung aus, daß es sich bei der alimentären Intoxikation primär um Eiweißzerfall handelt, wobei durch die vermehrten Zerfallsprodukte das sympathische Nervensystem gereizt wird. *Putzig.*

Bergl, Klemens: Eine Methode zur Fixierung des Zentralnervensystems in situ. (*Dtsch. psychiatr. Univ.-Klin., Prag.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **19,** H. 1, S. 117—120. 1913.

Ziegler, Kurt: Beitrag zur Lehre von den Spätformen der progressiven Muskelatrophie nicht familiären Charakters. (*Med. Klin., Breslau.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48,** Festschr. v. Strümpell, S. 816—832. 1913.

Ein 38jähriger Weber, der mit 18 Jahren eine Gonorrhöe durchgemacht, 17 folgende Jahre dann an Epilepsie gelitten hat, weist einige Zeit nach Aufhören der Anfälle die ersten Zeichen von Muskelatrophie in der Hals-, Nacken- und Schultermuskulatur auf. Die Atrophie breitete sich allmählich auf Ober- und Unterarme, Hand- und Fingermuskeln aus, es bestand eine muskuläre Lähmung. Gleichzeitig schritt der Prozeß auch auf die Stammuskulatur und die unteren Extremitäten fort. In den erkrankten Muskeln bestanden fibrilläre Zuckungen und Ea.-R. Keine sensiblen Störungen. Die Reflexe an den oberen Extremitäten waren erloschen. Blase und Mastdarm waren normal. Nach $1^1/_2$jährigem Bestehen der Krankheit erfolgte Exitus

durch Zwerchfellähmung. Die klinische Diagnose schwankte zwischen chronischer Poliomyelitis anterior und spinaler Muskelatrophie. Die anatomische Untersuchung ergab, daß es sich um eine gleichzeitige schwere Erkrankung der Muskeln, peripheren Nerven und Vorderhörner des Rückenmarks handelte. Es fand sich Degeneration und Schwund eines großen Teils der Vorderhornzellen mit kleinen lymphatischen Zelleinlagerungen, hochgradige Atrophie und Sklerosierung der Vorderwurzeln und peripheren Nervenstämme, stellenweise mit lymphatischen Infiltrationsherden. Die Muskeln zeigten teils einfache Atrophie, Bindegewebs- und Fettgewebsvermehrung, teils Muskelverfettung und Verlust der Querstreifung, vakuoläre Degeneration, bröckligen Zerfall und enorme Kernwucherung. Schließlich wurden perivasculäre und weiter fibrilläre lymphatische Zellinfiltrate gefunden. Ziegler konnte stellenweise auch die Umwandlung von atrophierten Fasern in Fettzellen beobachten, so daß der Muskelkern zum Fettzellkern, das Sarkolemm zur Fettzellhülle wird. Der Autor faßt das Krankheitsbild als eine wahre neuromuskuläre Systemerkrankung (spinal-neurotisch und myositisch) wahrscheinlich toxisch-infektiöser Natur auf und läßt es unentschieden, ob die überstandene Gonorrhöe ätiologisch eine Rolle gespielt hat. Die epileptischen Insulte dürften prädisponierend gewirkt haben. Der Fall zeigt, daß die verschiedenen klinischen Formen progressiver Muskelatrophien gemeinsam als Systemerkrankungen und als nahe untereinander verwandt betrachtet werden müssen. *J. Bauer.*

Reiner, Hans: Über Myatonia congenita. (*Univ.-Poliklin. f. orthopäd. Chirurg., Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50,** Nr. 28, S. 1306—1307. 1913.

Bericht über 2 Fälle. Der eine Fall betrifft ein geistig und körperlich normal entwickeltes 3jähriges Mädchen, das sich nicht aufrecht halten, ja nicht einmal aufrecht sitzen kann. Das Kind wurde als zweiter Zwilling in Steißlage geboren und stets antirachitisch behandelt. Starke Abnahme des Muskeltonus, die Muskeln fühlen sich teigig weich an, die Sehnenreflexe fehlen, die elektrische Erregbarkeit ist beträchtlich herabgesetzt, ohne daß Entartungsreaktion bestände. Durch elektrische Behandlung, speziell durch Faradisation, wurde bereits eine Besserung des Zustandes erreicht. Der zweite Fall ist ein sehr leichter und betrifft ein 11 Monate altes Kind mit ganz analogen Erscheinungen. Besprechung der Literatur und Differentialdiagnose. Die Prognose der Krankheit ist günstig, faradische Behandlung von großem Wert. *J. Bauer* (Innsbruck).

Kaumheimer, L.: Zur Pathologie und Klinik der Myatonia congenita. (Oppenheim.) (*Univ.-Kinderklin., u. psychiatr. Klin., Heidelberg.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **78,** Erg.-H., S. 170—196. 1913.

Ein $3^3/_4$ Monate altes Kind, spät in der Generationsreihe geboren, zeigte bald nach der Geburt schlaffe, nicht komplette Lähmungen an Armen, Beinen, Nacken und Rücken, symmetrische Contracturen, besonders an den Armen, Subluxationsstellung der rechten Schulter, äußerst stark herabgesetzte elektische Erregbarkeit für beide Stromarten, ohne Entartungsreaktion, und Areflexie. Der Tod des Kindes an Pneumonie ermöglichte die histologische Untersuchung des Zentralnervensystems. Die gefundenen Veränderungen an den peripheren Nerven und Muskeln entsprachen den Befunden bei spinalen Myopathien. Die Veränderungen im Zentralnervensystem boten keinen Anhaltspunkt für einen Entzündungsprozeß. Die Erkrankung des Rückenmarks war streng systematisch, hauptsächlich in den motorischen Gebieten lokalisiert und erinnerte an die sog. primäre (axonale) Degeneration der Nervenzellen, doch schienen viele Zellen durch eine eigenartige Nekrobiose völlig zugrunde zu gehen, andere ganz zu verschwinden. Nach alledem erscheint eine Entwicklungshemmung oder ein entzündlicher Prozeß als pathogenetische Grundlage der Myatonie ausgeschlossen, eine nahe Verwandtschaft mit der Werdnig-Hoffmannschen Krankheit besteht nicht. Der Erkrankungsprozeß erschien im untersuchten Falle noch nicht als vollständig zum Stillstand gekommen. Pathogenetisch ist die Myatonie entweder als toxisch bedingt oder als eine endogene Krankheit aufzufassen, die ein selbständiges

Krankheitsbild repräsentiert. Contracturen der oberen Extremitäten sprechen diagnostisch im Sinne der Myatonie. *Neurath* (Wien).[x]

Bertemès: Hémiplégie palato-laryngée d'origine traumatique. (Halbseitige Lähmung des Gaumens und Kehlkopfs traumatischen Ursprungs.) Rev. hebdom. de laryngol., d'otol. et de rhinol. Jg. **34,** Nr. 30, S. 97—100. 1913.

Einem Mann fiel ein Faß auf Hals und Kopf. Am nächsten Tage faustgroßer Bluterguß an der linken Halsseite. Kein Fieber. Puls regelmäßig, 108. Näselnde Stimme. Beim Trinken läuft Flüssigkeit durch die Nase zurück. Lähmung des Gaumensegels links. Links Stimmbandlähmung. Pharynx links empfindlicher als rechts. Die Störungen glichen sich erst nach Verlauf eines Jahres wieder einigermaßen aus. Die krankhaften Erscheinungen waren wahrscheinlich durch eine Verletzung in der Höhe des Ggl. plexiforme zu erklären und zwar vor dem Abgang des N. pharyngeus (Gaumensegellähmung) und des N. vagus (Tachykardie, Lähmung der Oesophagus- und Recurrenszweige). *Salomon* (Wilmersdorf).

Deutsch, Felix: Ein Beitrag zur Erklärung der Reflexkrämpfe der Meerschweinchen. Arb. a. d. neurol. Inst. a. d. Wien. Univ. Bd. **20,** H. 2/3, S. 360—374. 1913.

Der Verf. konnte beim Meerschweinchen durch Ischiadektomie stets Krämpfe auf der Seite der Läsion auslösen, und zwar besonders leicht durch Reizung des Trigeminusgebietes und des Nackens. Die Krämpfe sind nicht „epileptogen", nicht corticale oder subcorticale Reflexvorgänge, da sie unbeeinflußt bleiben, auch wenn das Großhirn mit oder ohne Marklager vorher zerstört worden war. Dagegen handelt es sich bei diesen Krämpfen um einen spinalen Reflexvorgang, denn auf Strychnin, worauf bekanntlich die Schmerzempfindung herabgesetzt wird, läßt sich der Krampf, auch wenn er schon im Abklingen ist, wo sich also das Tier gegenüber Trigeminusreizen im refraktären Stadium befindet, wieder in voller Stärke hervorrufen, gleichgültig, ob die Hirnrinde vorher zerstört war oder nicht. — Bei der Äthernarkose trat stets spontan ein Krampfanfall auf, welcher als Reflexkrampf durch Reizung der Nasenschleimhaut aufgefaßt und daher als Narkosereflex bezeichnet wird. Der Verf. nimmt eine nervöse Verbindung zur Erklärung dieses Reflexes zwischen dem Trigeminus und Ischiadicus an, wie derartige lange Reflexe bei den Tieren schon längst bekannt sind. Jedoch handelt es sich hier um einen pathologischen Reflex. *Reichmann* (Jena).

Roßknecht, Ernst: Häufung dysontogenetischer Bildungen im Zentralnervensystem. (Diplomyelie und Cholesteatom mit Übergang in Carcinom.) (*Pathol. Inst., Heidelberg,*) Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **13,** H. 2, S. 300—319. 1913.

Mitteilung eines Falles von Cholesteatom der rechten Kleinhirnbrückenwinkelgegend, das vermutlich schon 6 Jahre bestand und erst, als sich ein Carcinom auf demselben Boden entwickelte, den Exitus bedingte. Das Cholesteatom ist überall deutlich von der Substanz des Kleinhirns durch eine Bindegewebskapsel mit auffallendem Reichtum an großen Gefäßen getrennt. In unmittelbarem Zusammenhang mit diesem Cholesteatom hat sich nun ein Carcinom entwickelt in Form von epithelialen Strängen, welche auf weite Strecken die Pia des Gehirns und des Rückenmarks durchziehen, wo sie als dichte Zellmauern die Gefäße umscheiden. Das Rückenmark zeigte im Lendenteil eine deutliche Verdoppelung, indem zwei Vorder- und zwei Hinterhörner mit einem Zentralkanal entwickelt waren. Im Liquor cerebrospinalis fanden sich noch zu Lebzeiten des betr. Kranken Tumorzellen. *Reichmann* (Jena).

Kober, C.: Zur Lehre der gliomatösen Neuroepitheliome der Steißgegend. (*Pathol. Anst., Basel.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **17,** H. **4,** S. 500—518. 1913.

Bei einem 2 Monate alten, 2 kg schweren Kind bestand in der Steiß- und Aftergegend eine fast faustgroße, unregelmäßig grobhöckerige, teils derbe, teils fluktuierende Geschwulst, die von Haut und Muskulatur bedeckt war. Die Obduktion ergab, daß der Tumor aller Wahrscheinlichkeit nach von der dorsalen Seite der Sakrococcygealgegend ausgeht, sich dann nach unten zu um die Steißbeinspitze herum ausgedehnt und sich ventral davon einen Platz geschaffen hat. Die histologische Untersuchung

zeigte ein wenig differenziertes gliöses Zentralnervengewebe mit vereinzelten markhaltigen Nervenfasern. Der Tumor zeigte einen papillären Aufbau. In den kleinsten Papillen fanden sich außer einschichtigem Epithel fast nur Gefäße und ein schmaler Bindegewebssaum, was an den Bau des Plexus chorioideus erinnerte. Obwohl der Tumor nicht nachweislich mit dem Zentralnervengewebe zusammenhing, ist er zu den gliomatösen Neuroepitheliomen zu zählen. Kober führt den Tumor mit Sicherheit auf die „Vestiges coccygiens" von Herrmann und Tourneaux, mit der Rückbildung des Schwanzanhangs im Zusammenhang stehende Gebilde zurück. *J. Bauer* (Innsbruck).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Periphere Nerven:

Nageotte, J.: Note sur la présence de fibres névrogliques dans les nerfs périphériques dégénérés. (Notiz über die Gegenwart von Neurogliafasern in degenerierten peripheren Nerven.) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de la soc. de biol. Bd. **75**, Nr. 27, S. 122—124. 1913.

Verf. schreibt auf Grund seiner Versuche an Tieren, denen er den Hüftnerven durchtrennte, den Zellen der Schwannschen Scheide die Fähigkeit zu, nach dem Tode des Neuriten sich in Neurofibrillen umzuwandeln. *Reichmann* (Jena).

Luxembourg, H.: Beiträge zur operativen Behandlung traumatischer peripherer Nervenlähmungen. (*Akad. f. prakt. Med., Köln.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **123**, H. 5/6, S. 562—583. 1913.

7 Fälle von traumatischer peripherer Nervenlähmung mit ausführlicher Krankengeschichte, Angabe der Operationsmethode und Technik sowie des Ergebnisses der operativen Behandlung. Bei diesen Fällen handelte es sich um traumatische Parese des N. axillaris sin., Zerreißung des N. radial. dextr., traumatische Parese des N. radial. dextr., Parese des N. peronei nach komplizierter Fraktur des linken Unterschenkels, traumatische Parese des N. radial. sin., traumatische Lähmung des N. peronei sin., Parese des N. peronei sin. nach Kniegelenksresektion. *Windmüller* (Breslau).

Kaufmann: Tic douloureux de la face, guérison par alcoolisation du ganglion de Gasser. (Ein Fall von Trigeminusneuralgie geheilt durch Alkoholinjektion in das Ganglion Gasseri.) Presse oto-laryngol. belge Jg. **12**, Nr. 6, S. 241—248. 1913.

Ausführliche Krankengeschichte. *Wrede* (Jena).CH

Orr, Rows, and Stephenson: The spread of infection by the ascending lymph stream of nerves from peripheral inflammatory foci to the central nervous system. (Die Verbreitung der Infektion auf das Zentralnervensystem von peripheren Entzündungsherden aus durch den aufsteigenden Lymphstrom der Nervenbahnen.) (*Laborat. of Prestwich a. Lancaster Asyl.*) Journal of ment. science Bd. **59**, Nr. 246, S. 411—428. 1913.

An Hand von 7 Fällen, bei denen das zentrale und periphere Nervensystem genau untersucht war, wird der Nachweis geführt, daß periphere Infektionen, durch die den Nerven angehörige Lymphwege weitergeleitet, erhebliche Veränderungen im Zentralnervensystem gesetzt hatten. *Dahl* (Würzburg).

Rückenmark:

Erb, Wilh.: Tabes. Rückschauende und nachdenkliche Betrachtungen. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48**, Festschr. v. Strümpell, S. 74—101. 1913.

Historischer Rückblick auf die Lehre von der Tabes, insbesondere auf die Lehre von ihrer syphilogenen Natur. Noch vor dem Spirochätenfund Noguchis formuliert Erb die Tabes als eine Form der Spätsyphilis am Nervensystem. Die Tabes ist ein bestimmtes klinisches Syndrom, ein sozusagen konventioneller Begriff, der eine gewisse Abrundung zeigt und sich deshalb so völlig eingebürgert hat. Man sollte die typischen von den akzidentellen tabischen Symptomen trennen. So wenig man eine Knochencaries oder eine Hodentuberkulose als Symptom einer Lungenphthise ansehe, ebensowenig könne man gewisse metasyphilitische Manifestationen wie Osteopathien, Arthropathien, Er-

krankungen gewisser Hirnnerven oder der motorischen Neurone als typische tabische Symptome bezeichnen. *J. Bauer* (Innsbruck).

Wirschubski, A.: Ein Fall von familiärer spastischer Spinalparalyse. (*Jüd Krankenh., Wilna.*) Neurol. Zentralbl. Jg. **32**, Nr. 16, S. 1025—1027. 1913.

Kasuistische Mitteilung eines klinischen Falles von fam. spast. Spinalparalyse, der 15 Jahre lang unter ärztlicher Beobachtung stand: von 5 Kindern gesunder Eltern ohne Heredität, ohne Syphilis und Alkoholismus leiden zwei, die Patientin und ihr Bruder, seit dem 8. resp. 10. Lebensjahre an den deutlichen Symptomen obiger Krankheit. Bei der Patientin, die zwei völlig normale Kinder geboren, dauert die Krankheit bereits 15 Jahre; sie begann mit Schwäche in den unteren Extremitäten, blieb in allmählicher Weiterentwicklung vornehmlich auf sie beschränkt und zeigt jetzt ausgesprochene spastische Paresen. *A. Jakob* (Hamburg).

Gehirn:

Zesas, Denis G.: Über Meningitis serosa externa circumscripta cerebralis. Samml. klin. Vortr., Chirurg. Nr. **188**, S. 1—28. 1913.

Den raumbeschränkenden Prozessen im Zentralnervensystem reiht sich auch die Meningitis serosa externa circumscripta an, die sowohl die Gehirn-, als auch die Rückenmarkshäute befallen kann. Sie lokalisiert sich als Flüssigkeitsansammlung an ganz umschriebenen Stellen und stellt somit einen ganz circumscripten Prozeß dar. Aus der Literatur werden 20 operativ behandelte Fälle zusammengestellt, 9 das Kleinhirn, 11 das Großhirn betreffend. Von den ersteren gingen 8 in Besserung, bzw. Heilung über. Der Eingriff am Großhirn war 7 mal von Heilung und 2 mal von Besserung gefolgt. Ein Fall endete bald nach dem Eingriff letal, und die Sektion ergab encephalitische Veränderungen. Ätiologisch kommen im wesentlichen entzündungserregende Momente in Betracht. In 6 Fällen ergab die Anamnese traumatische Einwirkung auf den Schädel (serös entzündliche Beteiligung der Meningen nach dem Trauma). Von Infektionskrankheiten dürfte die Lues in Betracht kommen. An Stelle früherer entzündlicher Veränderungen bleiben lokale cystenähnliche Ansammlungen zurück, wodurch Verwachsungen der Arachnoidalräume sich ausbilden und so die Kommunikation eines circumscripten Bezirkes des Arachnoidalraumes mit seiner Umgebung aufheben. Die Diagnose kann mit Sicherheit kaum gestellt werden, da zur Unterscheidung von anderen raumbeengenden Prozessen keine wesentlichen Merkmale vorhanden sind. *Olbert.*

d'Espine, A.: Les troubles de l'équilibration dans la méningite tuberculeuse. (Die Gleichgewichtsstörungen bei der tuberkulösen Meningitis.) Arch. de méd. des enf. Bd. **16**, Nr. 8, S. 613—614. 1913.

Statische Ataxie kann ein Frühsymptom der tuberkulösen Meningitis sein und ist dann zur Differentialdiagnose gegen nervöse Kopfschmerzen oder gegen gastrische Störungen verwertbar. Ein derartiger Fall wird berichtet. Es handelte sich um einen 4jährigen Knaben, der bei leichtem Fieber und vollerhaltenem Bewußtsein ohne Kopfschmerz, Erbrechen usw. sehr ausgeprägtes Schwanken beim Stehen darbot. Rascher tödlicher Verlauf innerhalb von 5 Tagen. Verf. nimmt an, daß Störungen von seiten des Wurms und Kleinhirns das Symptom verursachen. *Ibrahim* (München).

Klebelsberg, Ernst v.: Beitrag zur Kasuistik der Cysten der weichen Hirnhäute. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Orig. Bd. **17**, H. 4, S. 485—492. 1913.

Bei einem 78jährigen Mann, der bis vor 10 Jahren das Schneiderhandwerk ausgeübt hatte und leidenschaftlicher Musiker gewesen war, in dieser Zeit jedoch wegen Verfolgungsideen, ängstlicher, weinerlicher Stimmung, Gedächtnisschwäche und Reizbarkeit in Anstalten gehalten werden mußte, ergab die Obduktion eine faustgroße Cyste in der weichen Hirnhaut der rechten Sylvischen Furche mit Zurückdrängung des Stirnlappens. Es bestand ein ausgebreitetes Ödem der Meningen und Atrophie des Gehirns, sowie starke Arteriosklerose seiner größeren Gefäße. Klinische Erscheinungen infolge der durch die Cyste bedingten Hirnkompression fehlten völlig. Der Autor hält die Annahme für die wahrscheinlichste, daß in früher Zeit des Embryonallebens eine

Entwicklungsstörung auftrat und Hand in Hand damit die Cyste sich bildete, die dann ihrerseits zu einer Kompression der zentralen Hirnpartien geführt hat. Das Gewicht des Gehirns betrug ohne Cysteninhalt 1400 g. *J. Bauer* (Innsbruck).

Bonnefoy et Opin: Gomme syphilitique du chiasma. (Gumma des Chiasmas.) Arch. d'ophtalmol. Bd. **33**, Nr. 8, S. 477—491. 1913.

Ausführliche Krankengeschichte eines Chiasmagummas mit detailliertem Obduktionsbefund und pathologisch-histologischer Beschreibung der Veränderungen. Das Gumma ausgehend von den Gefäßen der Basis mit rapidem Wachstum; absteigende Degeneration der Sehnerven. Abundante Lymphocytose im Liquor (Lumbalpunktion). *Olbert.*

Maas, Otto: Zur Bewertung der reflektorischen Pupillenstarre. (*Hosp. Buch* [*Berlin*].) Neurol. Zentralbl. Jg. **32**, Nr. 15, S. 958—963. 1913.

Mitteilung dreier Fälle mit Pupillenreflexstörungen, bei denen Lues nicht erwiesen ist. Der 1. Fall mit reflektorischer Pupillenstarre wurde auch mikroskopisch unter sucht, wobei sich nur arteriosklerotische Veränderungen fanden. Im 2. und 3. Fall handelt es sich um multiple Sklerose. Beim 2. bestand neben Anisokorie und temporaler Papillenabblassung, auf dem rechten Auge eine träge Lichtreaktion, beim 3. eine reflektorische Pupillenstarre mit Anisokorie. *Reichmann* (Jena).

Rönne, Henning: Zur pathologischen Anatomie der diabetischen Intoxikationsamblyopie. (Beitrag zur Pathogenese der neurogenen Zentralskotome.) (*Univ.-Augenklin., Kopenhagen.*) Graefes Arch. f. Ophthalmol. Bd. **85**, H. 3, S. 489—537. 1913.

Hill, Emory: Hypophysis disease (from the ophthalmological standpoint), with a report of two cases. (Hypophysiserkrankungen, vom ophthalmologischen Standpunkt, mit Bericht zweier Fälle.) Arch. of ophthalmol. Bd. **42**, Nr. 4, S. 352—372. 1913.

2 ausführliche Krankengeschichten: 1. Junger Mann, Dystrophia adiposo-genitalis mit Polyurie, Glykosurie, primärer Opticusatrophie und Gesichtsfeldeinschränkung. Die Operation ergibt eine Cyste, deren Inhalt, einem Hunde injiziert, Blutdrucksteigerung hervorruft. Bedeutende Besserung, hält noch 2 Jahre nach der Operation an. 2. 16jähriger Jüngling: Frühzeitige Reife, vermehrtes Wachstum sprechen zunächst für Hyperpituitarismus. Seit 1 Jahr Stillstand des Leidens, niedrige Temperatur, erhöhte Kohlehydrattoleranz lassen jetzt eine Hypofunktion der Hypophyse annehmen. Dazu beiderseits primäre Opticusatrophie, rechts Blindheit, links temporale Hemianopsie, rechts Abducensparese. Verf. nimmt einen Tumor in der Nachbarschaft der Hypophyse an mit Druck auf diese, daher erscheint eine Operation wenig aussichtsreich. Literaturübersicht der Augensymptome bei Hypophysenerkrankungen mit Tabellen.

Bitemporale Hemianopsie ist nur in einem relativ kleinen Prozentsatz der Fälle vorhanden und nur in gewissen Stadien der Krankheit; bei einer großen Zahl anderer Augenstörungen und Symptomen muß der Ophthalmologe ebenfalls an die Hypophyse denken, um eine frühzeitige Diagnose stellen zu können. *Tölken.*[CH]

Schilder, Paul: Über Störungen der Geschmacksempfindung bei Läsionen der inneren Kapsel und des Thalamus opticus. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Leipzig.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **46**, H. 6, S. 472—482. 1913.

Nach den vom Verf. mitgeteilten Fällen muß man im Thalamus opticus bzw. im hinteren Teil der inneren Kapsel den Verlauf von Geschmacksfasern annehmen, da in beiden eine ausgesprochene Hypogeusie auf der gelähmten Seite, sowie Hemianopsie, Hemianästhesie und Hemiparese (im ersten Fall von cerebellarem Typus) bestanden. *Reichmann.*

Higier, Heinrich: Einige seltenere Symptome in zwei Fällen von Sehhügelerkrankung (Syndrome thalamique): einseitige Steigerung der idiomuskulären Erregbarkeit, Ortsinnsfälschung, zentrale Schmerzen, sensibel-sensorische Hemianästhesie, homonyme Hemianopsie und Störung des Affektlebens. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **46**, H. 6, S. 462—471. 1913.

In den beiden vom Verf. beobachteten Fällen, die weitgehende Ähnlichkeit miteinander haben, bestand 1. eine Hemianästhesie, wobei jedoch die Schmerz- und Druckempfindung weniger, dagegen in höherem Maße die Lage- und Bewegungsempfindung gestört waren, 2. jeder Therapie trotzende Schmerzanfälle auf der anal-

getischen Seite, 3. eine auffallende Ortsinnsstörung, so daß Reize der unteren Extremität in die gleichnamige obere projiziert wurden, 4. eine sensorielle Hyperästhesie, für deren Erklärung an vasomotorische Störungen im Sinne Bechterews gedacht werden, 5. eine homonyme Hemianopsie, die wahrscheinlich auf eine Alteration der Gratioletschen Strahlung zurückzuführen ist, und 6. eine idomuskuläre Übererregbarkeit. — Die meisten der genannten Erscheinungen sind aber, worauf der Verf. wiederholt hinweist, keineswegs allein bei Thalamusaffektionen zu beobachten. *Reichmann.*

Betti, Giuseppe: La fisiopatologia del lobulo parietale inferiore sinistro con speciale riguardo alle alterazioni del linguaggio. (Die pathologische Physiologie des linken unteren Parietallappens unter besonderer Berücksichtigung der Sprachstörungen.) (*Istit. sanit. Rossi par le malatt. nerv. e ment. in Turro milan.*) Osp. magg. Milano, Jg. **1**, Nr. 2, S. 138—159. 1913.

Gemäß seiner Untersuchungen über die pathologische Physiologie d. lob. pariet. inf. sin. kommt der Verf. zu folgenden Schlüssen. Die Zerstörung des linken unteren Parietallappens ruft amnestische Aphasie hervor. Diese äußert sich in Paraphasie, Kauderwelschsprechen, in Alexie und Paralexie, sowie in der Unfähigkeit, die einfachsten Gegenstände zu benennen oder ihren Gebrauch zu erkennen. Die Funktion der Wiederholung des artikulierten Wortes fällt nach Ansicht des Verf. dem Gyr. temporal. transvers. zu. Je nach der intakten oder pathologischen Beschaffenheit dieses Zentrums unterscheidet man eine amnestische Aphasie mit normaler, erhöhter oder abgeschwächter Fähigkeit der Wiederholung des artikulierten Wortes. Die konjugierte Blicklähmung, die Wendung des Kopfes nach der Seite, sowie die Hemianopsie und die Apraxie beruhen nicht nur auf der Läsion des Lob. parietal., sondern auch auf der Zerstörung sensorisch-motorisch-sensibler Assoziationsfasern in der weißen Substanz. *Windmüller* (Breslau).

Reich, Joseph: Weitere Beiträge zum Lähmungstypus bei Rindenherden. (*Allerheiligenhosp., Breslau.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **46,** H. 6, S. 446—461. 1913.

Mitteilung von 4 Fällen, die zeigen, daß in der motorischen Hirnrinde jeder Muskel der Gliedmaßen einen von dem anderen getrennten Rindenfokus besitzt. Im ersten Falle bestand eine isolierte Lähmung der Schulter und des Oberarms, im zweiten eine solche der Schulter- und Hüftmuskulatur. Im dritten trat im Anschluß an eine chronische tuberkulöse Meningitis eine Lähmung der Hand- und fast sämtlicher Fingerbewegungen ein, während die Streckung und Supination erhalten waren. Im vierten Fall lag eine cerebrale Kinderlähmung vor, welche als einziges Symptom eine Lähmung des Musc. interosseus III der linken Hand mit Abductionskontractur des kleinen Fingers hinterlassen hatte. — Aus der Literatur werden noch weitere Fälle zur Stütze der alten von Munk angegebenen segmentären Vertretung der Körperbewegungen in der Hirnrinde erwähnt. Auch noch weiter abwärts dem Pons zu liegen die Pyramidenbahnen nach neueren Untersuchungen durchaus nicht wirr durcheinander, sondern wohlgeordnet. *Reichmann* (Jena).

Krauss: Entstehung bzw. Verschlimmerung einer Hirngeschwulst durch ein Trauma. Zeitschr. f. Versicherungsmed. Jg. **6,** H. 7, S. 193—201. 1913.

Nach einem Trauma (Stoß mit dem Kopf gegen einen Balken) begann ein bis dahin scheinbar vollkommen gesunder und arbeitsfähiger 40jähriger Mann zu kränkeln und starb schließlich 9 Monate nach dem Unfall an einer Gehirngeschwulst (Gliom). Das Schiedsgericht hat auf Grund von ärztlichen Gutachten sowie von Zeugenaussagen (über den Zustand vor dem Unfall) das Erkenntnis gefällt, daß der ursächliche Zusammenhang zwischen Unfall und Tod zu bejahen sei. Es wurde die Verschlimmerung eines bis dahin latenten Leidens durch ein Trauma als sehr wahrscheinlich angenommen. *Wittek* (Graz).CH

Coriat, Isador H.: Amaurotic family idiocy. (Familiäre amaurotische Idiotie.) (New England pediatr. soc. 1. III. 1913.) Arch. of pediatr. Bd. **30,** Nr. 6, S. 404—415. 1913.

2 Fälle, die Autor als familiäre amaurotische Idiotie auffaßt.

Der eine betraf ein 2jähriges Mädchen, dessen Großvater mütterlicherseits blind war, dessen Mutter an Hyperthyreoidismus litt und dessen 3 Geschwister gesund waren. Bis zu 6 Monaten gesund, begann das Kind stumpfsinnig und schwach zu werden, konnte weder stehen noch sitzen. Schluckbeschwerden, Rollen der Augen, Schwinden der Intelligenz, Zuckun-

gen in den Gliedern, Spasmen stellten sich ein. Ophthalmoskopisch fand sich beiderseits Opticusatrophie und ein kirschroter Fleck in der Macularegion. Später stellten sich bulbäre Symptome ein, es kam zu vollständiger Erblindung, zu Pupillenstarre, Nystagmus. Der Schädel, dessen Fontanelle und Nähte noch offen waren, nahm an Umfang zu und das Kind verfiel körperlich und geistig immer mehr. — Im zweiten Fall handelte es sich um ein 4 Monate altes Kind, das vierte gesunder Eltern; das dritte Kind soll mit ähnlichen Erscheinungen gestorben sein. Die Idiotie, Nystagmus und Strabismus wurden bald nach der Geburt bei Patient bemerkt. Außerdem bestand Schlaffheit der Extremitäten, Babinski, beiderseits Opticusatrophie, ein dunkler Fleck in der Maculagegend. Später wurden Hyperakusie, Wachstum des Schädels, Unvermögen, den Kopf zu halten, vollständige Blindheit, fehlende Pupillenreaktion konstatiert.

Eine Diskussion der bisher publizierten Kasuistik läßt die Diagnose bei beiden Fällen auf familiäre amaurotische Idiotie gerechtfertigt erscheinen. *Neurath.*[K]

Dynkin, A. L.: Zur Pathogenese und Klinik der cerebralen postdiphtherischen Lähmungen. (*Städt. Kinderkrankenh., St. Petersburg.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **78,** Erg.-H., S. 267—287. 1913.

Im Anschluß an eine Besprechung der Literatur der zentralen postdiphtherischen Lähmungen werden 2 Fälle mitgeteilt.

Im ersten trat bei einem 10jährigen Knaben am 10. Tage nach Abheilung einer phlegmonösen Diphtherie, Erbrechen, Arhythmie, schwacher Puls, Erweiterung der Herzdämpfung auf. Darauf in den nächsten Tagen geringe Besserung. Am 20. Tage totale rechtseitige Hemiplegie mit Aphasie. Allmähliche Besserung aller Erscheinungen, doch restierten hemiplegische Symptome. Im zweiten Falle kam es bei einem 7jährigen Mädchen am 17. Krankheitstage zu einer rechtseitigen Hemiplegie und Aphasie unter Konvulsionen. Später Gaumenparese. Tod nach Pneumonie nach einem Monat. Die Autopsie ergab einen Erweichungsherd im Parietal-, zum Teil auch im Occipitallappen, bis zu den Zentralganglien reichend.

Eine Einreihung der Fälle in die der Literatur ergibt: Die cerebralen Lähmungen entstehen nur nach schweren Formen der Diphtherie. Immer gehen Herzschwäche, Arhythmie, dumpfe Töne, Geräusche, Herzerweiterung voraus. Die cerebralen Lähmungen, in der Form einer Hemiplegie, treten zwischen der 2.—5., häufiger der 3. bis 4. Woche nach Krankheitsbeginn ein, oft mit Facialis-, Hypoglossuslähmung, Aphasie, oft auch gleichzeitig mit peripheren Lähmungen des Gaumens, der Akkommodation. der Sphincteren. Der Ausgang ist häufig letal infolge von Herzschwäche oder von Komplikationen. Genesung tritt oft nur langsam ein, vollständiges und rasches Schwinden der Lähmungen ist selten. Die Ursache der postdiphtherischen Hemiplegie ist meist Embolie infolge von Herzthrombose, seltener Thrombose der Hirngefäße, fraglich ist das Vorkommen der Hemiplegie infolge von Hirnhämorrhagie, solche nach Encephalitis sind bisher nicht beschrieben, doch dürften sie vorkommen. *Neurath.*[K]

Bériel, L.: Die sogenannte „äußere Körnerschicht" (Vogt und Astwazaturow) in akquirierten Kleinhirnerkrankungen. Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. **Bd. 51,** H. 3, S. 1080—1085. 1913.

Es wird auf Grund der anatomischen Befunde einer disseminierten Encephalitis mit entzündlichen Kleinhirnherden nachgewiesen, daß bei acquirierten Kleinhirnhemisphärenprozessen in den atrophischen Läppchen auf der äußeren Oberfläche der geschwundenen Körnerschicht ein Zellband gewucherten Gliagewebes erscheint, das offenbar identisch ist mit der „Couche inomminée" von Lannois und Paviot und der „äußeren Körnerschicht" von Vogt und Astwazaturow, welch letztere diese Schicht als einen Rest der im embryonalen Leben normalerweise vorhandenen Zellenreihe und den Prozeß daher fälschlicherweise als eine Hypogenesie ansehen. *A. Jakob.*

Runge: Pupillenuntersuchungen bei Geisteskranken und Gesunden. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Kiel.*) Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. Bd. **51,** H. 3, S. 968—1001. 1913.

An 200 Personen, Geisteskranken, Nervenkranken und Gesunden, wurden Pupillenuntersuchungen vorgenommen sowohl im Dunkelzimmer bei 9 Meterkerzen als auch bei Tageslicht. Es besteht eine erhebliche „gesetzmäßige" Differenz zwischen den Ergebnissen der Untersuchungen bei 9 MK und bei Tageslicht, die durchweg bei der Pupillenunruhe und bei den psychischen Reflexen zutage tritt, indem Unruhe und psychische Reflexe bei 9 MK besonders bei der Katatonie und Hebephrenie weit häufiger fehlen als bei Tageslicht, während die sensiblen Reflexe bei Tageslicht häufiger

als im Dunkelzimmer fehlen. Bei Gesunden fehlen die Pupillenunruhe und die Erweiterungsreaktionen in jugendlichem Alter bis ca. 45 Jahre nie. Bei den Katatonien schwinden die Pupillenunruhe und Erweiterungsreflexe in einem sehr großen Prozentsatze, zunächst die psychischen, dann die sensiblen, oder sind doch pathologisch herabgesetzt, und zwar um so häufiger, je länger die Krankheit besteht; in älteren Fällen und bei völliger Verblödung scheinen die Unruhe und Erweiterungsreflexe stets zu fehlen; dieses Bumkesche Symptom kann manchmal frühzeitig auftreten, zeigt eine ungünstige Prognose an, ist jedoch kein Frühsymptom der Katatonie. Bei Fällen der Dementia paranoides und Paranoia chronica tritt das Symptom nur ganz ausnahmsweise auf, noch nicht nachgewiesen ist es beim manisch-depressiven Irresein. Daher erhält das Bumkesche Symptom differentialdiagnostische Bedeutung zwischen manisch-depressivem Irresein und Dementia praecox und begründet u. a. eine schärfere Trennung der Dementia paranoides und chronischen Paranoia von der Katatonie und Hebephrenie. Das Bumkesche Symptom findet sich noch bei Imbezillen, häufiger bei Idioten, bei epileptischer Demenz, alkoholischer Demenz, und sehr häufig bei progressiver Paralyse und Tabes. *A. Jakob* (Hamburg).

Friedrich, Otto: Zur Kasuistik rhythmisierter klonischer Muskelzuckungen. (*Med. Univ.-Klin., Leipzig.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48,** Festschr. v. Strümpell S. 141—151. 1913.

Eine Patientin, die als Kind viel an Kopfschmerzen und nervösem Erbrechen gelitten hat, erkrankte 1905 an allmählich auftretenden eigenartigen Zuckungen in den Beinen, seit 1906 auch in den Armen. Im Gesicht keine Zuckungen. Dasselbe sieht eher etwas maskenhaft starr aus. Es handelt sich um klonische blitzartige Zuckungen in rhythmischer Aufeinanderfolge. Im Halbschlaf bestanden sie weiter; im tiefen Schlaf und der Narkose verschwanden sie. Elektrischer Befund o. B. Die grobe Kraft ist herabgesetzt; außerdem fanden sich Mitbewegungen, Ataxie, Adiadochokinesis. Es handelt sich um Paramyoklonus multiplex. Von der typischen Form weicht dieser Fall unter anderem auch dadurch ab, daß bei den Zuckungen ein deutlicher lokomotorischer Effekt erzielt wird. Von der familiären Myoklonie unterscheidet er sich durch das Fehlen aller epileptischen Symptome und epileptischer Belastung. Gegen Hysterie spricht die Art der, auch graphisch registrierten, Zuckungen, sowie die Unbeeinflußbarkeit durch jegliche Therapie (auch Hypnose). Man kann an eine Verwandtschaft mit der Chorea oder Paralysis agitans denken. Vielleicht kommt eine Affektion des Kleinhirnthalamussystems in Betracht. *Salomon* (Wilmersdorf).

Flatau, E., und Br. Frenkel: Über das Zittern beider Hände mit deren Abduction, nebst einer einseitigen spastischen Skoliose. (*Jüd. Krankenh., Warschau.*) Neurol. Zentralbl. Jg. **32,** Nr. 15, S. 950—957. 1913.

Mitteilung eines Falles, der sich kennzeichnet durch spasmodische linkskonvexe Skoliose mit Perextension des rechten Arms im Ellbogengelenk, desgleichen geringeren Grades im Kniegelenk, sowie ulnarer Abduction beider Hände, die auch in Ruhe, besonders aber bei Ausführung feiner Fingerbewegungen (Schreiben) ein etwas an Parkinsonsche Krankheit erinnerndes, langsames Zittern zeigen. Die Krankheit trat bei einem 11jährigen Mädchen auf und blieb in den letzten Jahren völlig konstant. Es wird eingehend die Differentialdiagnose mit Basedowscher, Benediktscher, Wilsonscher Krankheit usw. und Hysterie erörtert, die sämtlich von den Verff. abgelehnt werden. Sie nehmen daher ein seither nicht bekanntes Syndrom auf organischer Grundlage (im Di- oder Mesencephalon) an. *Reichmann* (Jena).

Fitzmaurice - Kelly, M.: Salvarsan in general paralysis of the insane and tabes. (Salvarsan bei Tabes und progressiver Paralyse.) Journal of ment. science Bd. **59,** Nr. 246, S. 498—502. 1913.

Bei Tabes ist nach den Erfahrungen des Verf. durch ein- oder zweimalige Dosen von 0,4 Salvarsan nur eine günstige Beeinflussung der tabischen Krisen wahrzunehmen.

bei Paralyse konnte außer dem Schwinden von Kopfschmerzen und Neuralgien ein wesentlicher Einfluß des Salvarsans nicht beobachtet werden. *Dahl* (Würzburg).

Benon, R., et H. Cier: La forme asthénique de la paralysie générale. (Die asthenische Form der progressiven Paralyse.) Rev. de méd. Jg. **33,** Nr. 8, S. 636—647. 1913.

Die Verff. beschreiben unter Mitteilung von vier Fällen der asthenischen Form der Paralyse das Krankheitsbild der Asthenie. Dieses Zustandsbild, das von den Verff. als „paralytische Asthenie" bezeichnet wird, tritt fast stets im Beginn der progressiven Paralyse auf unter der Diagnose Neurasthenie, Hypochondrie, Melancholie usw. In zwei Fällen konnten die Verff. beobachten, daß bei der anfänglichen paralytischen Asthenie später manische Erregungszustände und Hypersthenie auftraten. Die Differentialdiagnose zwischen der echten Neurasthenie und der Asthenie bei beginnender Paralyse ist, abgesehen von der organisch-neurologischen Untersuchung, nur aus der psychiatrischen Beobachtung zu stellen. *Windmüller* (Breslau).

Matthiae, Kurt: Über die traumatische Epilepsie und ihre chirurgische Behandlung. Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **123,** H. 5/6, S. 417—561. 1913.

Unter Berücksichtigung der Literatur über das Wesen der traumatischen Epilepsie und ihre chirurgische Behandlung bespricht der Verf. 326 Fälle von operierter traumatischer Epilepsie. Davon sind 60 von allgemeinem und 266 von Jacksonschem Typus. Der Erfolg war günstig in 96 Fällen, wovon 81 Jacksonsche, 15 allgemeine waren. Die Beobachtungszeit, nach der man von einer endgültigen Heilung sprechen darf, beträgt nach Ansicht des Verf. wenigstens 5 Jahre. Im ganzen sind 24 Fälle von einer länger als 5 Jahre beobachteten Heilung in der Aufstellung Matthiaes enthalten. Heilungen (unter 5 Jahre, jedoch mindestens 1 Jahr beobachtet) wurden in 40 Fällen erzielt; davon 36 Jacksonsche, 4 allgemeine Epilepsien. Ein Patient wurde insofern gebessert, als mehrere Jahre die Krämpfe verschwunden blieben, später aber wieder auftraten. In 59 Fällen, wovon 42 Rindenepilepsien waren und 17 dem allgemeinen Typus angehören, wurde keine Besserung erzielt. Bei 3 Patienten trat eine Verschlimmerung ein. 19 Patienten starben infolge der Operation (16 davon Jacksonsche, 3 allgemeine Epilepsien). Die Todesursache war Kollaps oder Shock, Meningitis, Status epilepticus. Das Hauptmoment für den Erfolg der chirurgischen Behandlung bildet die vorsichtige Technik des Operateurs. Von prognostischer Bedeutung ist ferner das Alter des Patienten, das hereditäre Moment, die Dauer der Epilepsie, dauernde, nicht mehr beeinflußbare Veränderungen am Gehirn. Auch die Nachbehandlung der Operierten hat einen nicht unwesentlichen Einfluß auf den Erfolg der operativen Therapie. *Windmüller* (Breslau).

Funktionelle Nervenkrankheiten und Psychosen:

Zahn, Theodor: Zur Beurteilung der Arbeitsfähigkeit bei nervösen Zuständen. Med. Klinik Jg. **9,** Nr. 36, S. 1446—1449. 1913.

Pierret, A.: Les cérébraux. (Die Cerebralen.) Prov. méd. Jg. **26,** Nr. 26, S. 285-287. 1913.

Menschen, deren Gehirn im Verlauf ihres Lebens oder auch schon intrauterin durch ein Trauma, sei es ein mechanisches oder ein infektiöses, irgendwie geschädigt worden ist, sind zu psychischen Erkrankungen disponiert. Verf. bezeichnet sie daher als „die Cerebralen". Die Störungen bestehen in intellektueller Einbuße. Aber auch nach scheinbarer Wiederherstellung können geringe Zwischenfälle, wie Autointoxikationen (Obstipation u. a.) oder Infektionskrankheiten wieder psychische Veränderungen oder andere Störungen der Gehirntätigkeit hervorrufen. Meistens äußern sich dieselben in plötzlichen vorübergehenden deliranten Zuständen oder in epileptischen Anfällen. *Salomon* (Wilmersdorf.)

Dreyer: Traumatische Neurasthenie nach Hodenquetschung. Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Invalidenw. Jg. **20,** Nr. 8, S. 250—256. 1913.

Schneider, Kurt: Zur Frage der chronischen Morphinpsychose und des Zusammenhangs von Sinnestäuschungen und Wahnideen. (*Akad. f. prakt. Med., Köln.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **19,** H. 1, S. 25—41. 1913.

Lubetzki, S.: La diathèse psychasthénique. Les manifestations. (Die Symptome der psychasthenischen Diathese.) Rev. de méd. Jg. **33**, Nr. 8, S. **648—662**. 1913

Lubetzki gibt eine ausführliche Studie über das Wesen, die Ätiologie, das Krankheitsbild und die Therapie der Psychasthenie. *Windmüller* (**Breslau**).

● **Jaspers, Karl: Allgemeine Psychopathologie. Ein Leitfaden für Studierende, Ärzte und Psychologen.** Berlin: Springer 1913. XV, 338 S. M. 8.80.

In der Einleitung bespricht Verf. Abgrenzung und Aufgabe der allgemeinen Psychopathologie, dabei speziell auch das Verhältnis zwischen Psychopathologie und somatischer Medizin bzw. Neurologie. Ferner setzt er sich hier auseinander mit den Vorurteilen in der Psychopathologie, den somatischen auf der einen Seite, die zu „Hirnmythologien“ führen, den philosophischen auf der andern, die von ethischen und anderen unwissenschaftlichen Wertungen ausgehen, weiter mit jenen Vorurteilen, die entstehen aus der Übertreibung einzelner richtiger Gesichtspunkte, wohin vor allem der gehört, nur Quantitatives sei wissenschaftlicher Gegenstand, nur sinnlich Wahrnehmbares sei zu untersuchen. Endlich verbreitet er sich über Grundbegriffe und Methoden. Im ersten Hauptteil bringt er die Phänomenologie, erörtert die subjektiven, wirklich erlebten seelischen Qualitäten, insoweit sie krankhaft sind. Er bespricht dabei zunächst die Elemente, sodann die allgemeinen Eigenschaften des Seelenlebens, wie Aufmerksamkeit, Bewußtheitszustand, Ablaufsweise, einfühlbares, verständliches Seelenleben und unverständliches, „verrücktes“. Auf die subjektive Psychologie folgt im zweiten Hauptteil die objektive. Hier werden Auffassung, Orientierung, Gedächtnis und Arbeitsleistungen untersucht. Ermüdung, Übung, Bahnung, Reizsummation werden besprochen, soweit ihnen Bedeutung für die Psychopathologie zukommt. Motorische Erscheinungen, also namentlich die bei Geisteskranken oft so auffallenden Bewegungsstörungen, ferner Sprech- und Schreibstörungen werden in diesem Zusammenhange abgehandelt. Als „symptomatische Psychologie“ werden die körperlichen Begleit- und Folgeerscheinungen seelischer Vorgänge kurz erörtert, darunter die Schlafstörungen, die hysterischen Phänomene, die affektepileptischen Anfälle. Endlich folgt hier als „Ausdruckspsychologie“ die Darstellung jener körperlichen Erscheinungen, deren Beziehung zum Seelischen wir nicht bloß registrieren, sondern verstehen können: Mimik, Handschrift, literarische Produkte Kranker, Zeichnungen und andere Kunstleistungen, Handlungen und gesamte Lebensführung. Nachdem so die Elemente der Psychopathologie „beschrieben“ sind, tauchen die Fragen nach den Zusammenhängen des Seelischen auf, und zwar behandelt Verf. im dritten Hauptabschnitt die verständlichen Zusammenhänge, im vierten die kausalen. Unter den verständlichen Zusammenhängen werden im einzelnen näher betrachtet: die pathologischen Reaktionen, die Suggestion, die Nachwirkung früherer Erlebnisse (Komplexe) und die Abspaltung seelischer Zusammenhänge. Von kausalen Zusammenhängen sprechen wir dann, wenn wir zwei bestimmte, klar fixierte Elemente vor uns haben, die miteinander als Ursache und Wirkung verbunden sind; in der Psychopathologie sind derartige Erkenntnisse bis heute recht spärlich. Im fünften Hauptabschnitt sucht Verf. die immer noch in so hohem Maße unklaren Begriffe „Intelligenz“ und „Persönlichkeit“ ihrem Sinne nach und in ihren Zusammenhängen zu klären. Im nächsten verbreitet er sich über die Synthese der Krankheitsbilder und über Einteilung der Psychosen und bringt Einzeldarstellungen verschiedener — ausgewählter — Psychosen bezw. einzelner Symptomenkomplexe. Im Schlußabschnitt werden die soziologischen Beziehungen des abnormen Seelenlebens erörtert, die Bedeutung der gesellschaftlichen Zustände für die abnormen Seelenerscheinungen und die Bedeutung der abnormen Seelenerscheinungen für die Gesellschaft. In den Anhang sind schließlich verwiesen einige Bemerkungen über die Untersuchung der Kranken, kurze Ausführungen über die therapeutischen Aufgaben und einiges Historische über die Wissenschaft der Psychiatrie. *Haymann*.

Zentralblatt für die gesamte innere Medizin und ihre Grenzgebiete

Band VII, Heft 11 S. 641—704

Allgemeine Biologie und allgemeine Physiologie.

Beritoff, J. S.: Zur Kenntnis der Erregungsrhythmik des Nerven- und Muskelsystems. Zeitschr. f. Biol. Bd. **62**, H. 3/4, S. 125—201. 1913.

Zaleski, W., und W. Shatkin: Untersuchungen über den Eiweißaufbau in den Pflanzen. 1. Über den Eiweißaufbau in den Zwiebeln von Allium cepa. (*Pflanzenphysiol. Inst., Univ. Charkow.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **55**, H. 1/2, S. 72—78. 1913.

Chalupecký, H.: Der Einfluß der ultravioletten Strahlung auf die Augenlinse. Wien. med. Wochenschr. Jg. **63**, Nr. 31, S. 1901—1906 u. Nr. 32, S. 1986—1991. 1913.

Die Strahlen mit kürzester Wellenlänge wirken am intensivsten auf das Auge. Experimentelle Untersuchungen, ob die ultravioletten Strahlen einen Einfluß auf Eiweißsubstanzen haben und ob man unter ihrem Einfluß lösliche Eiweißsubstanzen in weniger lösliche überführen kann. Dieselben wurden 1. mit Eiereiweiß, 2. mit Eiweißstoffen der Augenlinsen von Schweinen angestellt, 2—4stündige Bestrahlung mit Quarzlicht und Wasserkühlung. Ergebnis: Es findet Kondensation und Koagulation des Eiweißes durch Belichtung in beiden Versuchen statt. Mit Bezug auf die jüngsten Versuche von Jeß hat Verf. die Nitroprussidreaktion angestellt und gefunden, daß normale Linsen sich ganz rot färben, während nach 3stündiger Bestrahlung nur ein periferer Streifen der Linse rot war. *Burk* (Hamburg).

Pfungen, v.: Über die täglichen Schwankungen der Leitungsfähigkeit des menschlichen Körpers und ihre Begründung. Jahrb. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. **34**, H. 1/2, S. 93—101. 1913.

Mittels einer eingehend beschriebenen Methode gelang es von Pfungen, die Leitungswiderstände im menschlichen Körper zu bestimmen; dieselben schwankten beim Lebenden zwischen 3000 und 180 000 Ohm, bei Leichen um 180 000 Ohm. Der Ruhewert in einem Selbstversuch betrug 80 000 Ohm. Kotstauung im Dickdarm, auf krankhafter oder rein physiologischer Basis, bedingt einen erhöhten Widerstand (180 000 Ohm); Darmentleerung, Ablenkung durch psychische Momente führen zu einer Herabsetzung desselben (80 000—120 000 Ohm); schwere Affekte, Furcht vor schwerer Erkrankung drücken ihn noch weiter herab (4800—10 000 Ohm). Bei akuten und chronischen Nephritiden scheint der Widerstand des menschlichen Körpers nicht erhöht, einwandsfreie Versuche an Menschen im Nachtschlafe waren nicht durchzuführen. Die beschriebene Änderung der Leitungsfähigkeit durch mehr oder weniger starke Dickdarmfüllung resp. psychische Erregungen wird möglicherweise auf irgendeinem nervösen Wege durch den Splanchnicus bewirkt. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Kopyloff, Georg: Versuche über Säurecontracturen an quergestreiften Muskeln. (*Physiol. Inst., Univ. Kiel.*) Pflüger's Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **153**, H. 5/7, S. 219—238. 1913.

Es fehlte bisher an Angaben darüber, ob die durch Säure hervorgerufenen Dauerverkürzungen vollkommen reversibel sind und ob sie die Höhe des Tetanus erreichen können. Die Versuche wurden alle am unkurarisierten M. sartorius von Winterfröschen angestellt. Die zur Untersuchung genommenen Säuren (Milchsäure, Essigsäure, Salz- und Schwefelsäure) rufen in Lösungen von 0,001—0,01 normal beträchtliche Contracturen hervor, welche in Ringer-Lösung zurückgehen. In manchen Fällen erreicht die Contractur Tetanushöhe. Während der Contractur bewirken maximale Reize aufgesetzte, aber verkleinerte Zuckungen, welche mit dem Abnehmen der Verkürzung an Höhe wieder zunehmen. Höhere Versuchstemperatur begünstigt das Zustandekommen der Contracturen. *Frey* (Königsberg).

Sjöström, Lennart: Über den Einfluß der Temperatur der umgebenden Luft auf die Kohlensäureabgabe beim Menschen. Ein Beitrag zur Lehre von der Wärmeregulation. (*Physiol. Inst., Univ. Helsingfors.*) Skandinav. Arch. f. Physiol. Bd. **30**, H. 1/3, S. 1—72. 1913.

Es ist bekannt, daß durch Ausschluß willkürlicher Muskelbewegungen und -spannungen die Wärmebildung beim Menschen auf ein innerhalb weiter Grenzen von der Außentemperatur unabhängiges Minimum herabgedrückt werden kann. Man suchte nun festzustellen, in welchem Umfange der Körper bei verschiedenen Außentemperaturen seine Wärmebildung reguliert, wenn ihm nur Bewegungen erlaubt sind, die durch reine Reflexe usw. zustande kommen. Es wurde ausschließlich die CO_2-Produktion bestimmt, wobei man den Einfluß von Mahlzeiten möglichst zu vermeiden suchte. Der Stoffwechsel scheint unabhängig von der Umgebungstemperatur, solange Zitterbewegungen ausbleiben. Das Zittern bedingt eine Steigerung der Oxydationsprozesse im Organismus. Die durch diese Bewegungen vermehrte Wärmeproduktion ist nicht hinreichend, bei größeren Wärmeentziehungen (Versuche am unbekleideten Körper) die Temperatur des Körpers konstant zu erhalten. *Frey* (Königsberg).

Freund, Hermann, Über das Wärmestichfieber als Ausdruck des Wärmeregulationsvermögens. (*Med. Klin., Heidelberg.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **72**, H. 4, S. 304—308. 1913.

Der Wärmestich ist noch wirksam bei Brustmarkdurchtrennung, hingegen unwirksam bei Tieren, welche durch Durchschneidung des Halsmarks oder durch Brustmarkdurchtrennung und Durchschneidung beider Vagi poikilotherm gemacht worden sind. Dieses Ergebnis ist eine Bestätigung der früheren Versuche mit Injektion von pyrogenen Stoffen. *Frey* (Königsberg).

Freund, Hermann, Über die Bedeutung der Vagi für die Wärmeregulation. (*Med. Klin., Heidelberg.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **72**, H. 4, S. 295—303. 1913.

Die vorliegenden Versuche wurden an Kaninchen mit durchschnittenem Dorsalmark ausgeführt; die physikalische Wärmeregulation fiel damit weg. Es zeigte sich, daß die Tiere auch die chemische Regulation einbüßen, sobald man beide Vagi durchschneidet; der Effekt ist derselbe wie man ihn bei Exstirpation der beiden Ganglia stellata erhält oder nach Durchtrennung der Rückenmarkswurzeln von C_8 und D_1. Der sonst vielfach bestehende Antagonismus zwischen Vagus und Sympathicus scheint hier nicht vorhanden zu sein. *Frey* (Königsberg).

Möllendorff, Wilhelm von: Über den Transport subcutan injizierter Farbstofflösungen durch den Darmkanal. (*Anat. Inst., Greifswald.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 34, S. 1631—1632. 1913.

Injiziert man einer Maus subcutan Trypanblau, so findet man schon nach 15—20 Minuten im Magen intensiv dunkelblaue Massen. Diese werden in den nächsten Stunden den Darmkanal hinabbefördert und mischen sich dort mit dem aus der Leber stammenden Farbstoff. Im Dünndarm wird nun der Farbstoff resorbiert und vorübergehend in den Granulis wandernder Stromazellen deponiert. Ein Teil des Farbstoffs wird von den Becherzellen und den Panethschen Zellen wieder ausgeschieden. Verf. erblickt in diesem Vorgang eine Abwehrvorrichtung des Körpers. *Wiener* (Königsberg).

Testa, Gian Carlo, et Giovanni Sormani, Influence de l'injection de protéides sur le travail mécanique des muscles. (Der Einfluß der Injektion von Proteiden auf die Muskelkraft.) (*École roy. sup. de méd. vét., Mailand.*) Journal de physiol. et de pathol. gén. Bd. **15**, Nr. 3, S. 525—533. 1913.

Es wurden Frösche vorbehandelt durch subcutane Injektionen (dorsaler Lymphsack) mit Extrakten verschiedener, an Nucleoproteiden reicher Gewebe. Hierauf brachte man den Gastrocnemius des Tieres in ein Ergometer. Es stellte sich heraus, daß seine Kraft proportional der Menge des verabreichten Proteids zugenommen hatte. *Frey* (Königsberg).

Allgemeine Pathologie.

Herxheimer, G., und A. Reinhart: Über lokale Amyloidosis (insbesondere die sogenannten Amyloidtumoren). (*Städt. Krankenh., Wiesbaden.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 36, S. 1648—1654. 1913.

Herxheimer und Reinhart geben eine Übersicht über den heutigen Standpunkt der Lehre vom Amyloid, besprechen vor allem an der Hand von Beispielen die selteneren Fälle von lokaler Amyloiderkrankung und schildern einen Fall von lokaler Amyloidentartung der Harnröhrenschleimhaut, die im Leben zu Harnbeschwerden Veranlassung gegeben hatte. *Thorel* (Nürnberg).

Hart, C.: Über die sogenannte lymphatische Konstitution (Lymphatismus, Status thymico-lymphaticus) und ihre Beziehungen zur Thymushyperplasie. Med. Klinik Jg. **9**, Nr. 36, S. 1466—1468 u. Nr. 37, S. 1507—1510. 1913.

Poensgen, Fritz: Beitrag zur Frage der Wechselbeziehungen zwischen Thymus, Schilddrüse und lymphatischem System. (*Pathol. Inst., Freiburg i. Br.*) Med. Klinik Jg. **9**, Nr. 37, S. 1504—1506. 1913.

Hnatek, J.: Sur un cas d'omoplates ailées physiologiques. (Über einen Fall von nichtpathologischen scapulae alatae.) (*Policlin. méd., univ. tchèque, Prag.*) Nouv. iconogr. de la salpêtr. Jg. **26**, Nr. 3, S. 223—229. 1913.

Der sehr muskelstarke junge Mann bot außer der flügelförmigen Stellung der Schulterblätter trotz sorgfältigster Untersuchung nicht den geringsten pathologischen Befund. Er genügte seiner Heerespflicht und wies auch 9 Jahre nach der ersten Untersuchung noch keine Spuren irgend einer Krankheit auf. Genaues Untersuchungsprotokoll, Bilder, Epikrise. *Reichmann* (Jena).

Ozorio de Almeida, A., et Miguel Ozorio, Véritable cause du coma produit par la respiration artificielle excessive et prolongée. (Der wirkliche Grund für den Eintritt des Coma bei exzessiv prolongierter künstlicher Atmung.) Journal de physiol. et de pathol. gén. Bd. **15**, Nr. 3, S. 493—498. 1913.

Die Autoren konnten in Versuchen, welche denjenigen von Henderson (Amer. Journ. of Physiol. 1908—1910) genau entsprachen, den damals beobachteten Shock nicht bekommen. Der Grund scheint in den besonderen Temperaturverhältnissen von Rio de Janeiro zu liegen. Sobald man in den Versuchen die Temperatur erniedrigte und auch den Feuchtigkeitsgehalt der Respirationsluft herabsetzte, trat der Shock ein. Er scheint also eine Folge der Abkühlung zu sein. *Frey* (Königsberg).

Novell, Howard W.: Experimentelle Krebsforschungen 1. Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. **24**, Nr. 15, S. 682—686. 1913.

Verf. stellte sich wässerige Extrakte aus Tumorgewebe her, die eingeengt und mit Äther ausgeschüttelt wurden. Der Ätherrückstand wurde der Krystallisation unterworfen, die mehrfach umkrystallisierten Nadeln in einer 4 proz. Lösung zu 10 mg Substanz gesunden Kaninchen injiziert. Von 4 Tieren zeigten 3 zunehmende Kachexie und am Orte der Injektion eine um sich greifende Verhärtung. Alle Drüsen waren geschwollen und zeigten den typischen Bau des Carcinoms. Der Tumor bildet sich, wie weitere Versuche bestätigten, an verschiedenen Stellen, nicht am Orte der Injektion. Injektionen des Tumorextraktes bei Meerschweinchen und Kaninchen verursacht Exitus unter tetanischen Vergiftungserscheinungen. Kontrollversuche mit dem Extrakt benigner Tumoren zeigten ein völlig negatives Ergebnis. Es wurden nun Immunisierungsversuche vorgenommen. Bei 5 Tieren entwickelten sich dabei ebenfalls Carcinome. Durch wiederholte Injektion subletaler Dosen konnte bei der Mehrzahl der Tiere eine Immunität gegen die Giftwirkung der aus dem Tumor gewonnenen Substanz erzielt werden. Das Serum dieser Tiere, vorher oder gleichzeitig injiziert, schützt vor der Giftwirkung. *C. Lewin* (Berlin).

Allgemeine Diagnostik und Symptomatologie.

Cottin, E.: La réaction de Moriz Weisz dans les urines. (Die Reaktion von Moritz Weiß im Harne). (*Clin. méd., Genève.*) Rev. méd. de la Suisse romande Jg. **33,** Nr. 8, S. 625—632. 1913.

Die Weißsche Reaktion (Zusatz von Kaliumperganat) zum Nachweise von Urochromogen im Harn hat bei Tuberkulösen eine prognostisch ungünstige Bedeutung, wenn sie dauernd positiv ist. Auch bei anderen Erkrankungen (Bronchopneumonie, Herzinsuffizienz, Typhus, Urämie, Hemiplegie) hat der positive Ausfall der Reaktion eine prognostisch schlechte Bedeutung. *Tachau* (Berlin).

Maiolo, Bonaventura.: Studio analitico comparativo sui metodi clinici per la determinazione quantitativa dell'albumina nelle urine e nei liquidi patologici. (Vergleichende analytische Studie über die verschiedenen klinischen Methoden zur quantitativen Bestimmung des Eiweißes im Harne und in pathologischen Flüssigkeiten.) (***Istit. di semiot. med., univ., Napoli***). Policlinico Sez. med. Bd. **20,** Nr. 2, S. 88—96. 1913.

Parallelversuche zur Feststellung der Brauchbarkeit der Esbach-, Tsouchija- und Aufrechtschen Methode der Eiweißbestimmung im Harne und in pathologischen Flüssigkeiten (Exsudate usw.). Keine der erwähnten Methoden ist genügend exakt und zuverlässig. Bei den Methoden nach Esbach und Tsouchija ist der Grad des Ausfalles der Reaktion von der Temperatur der Umgebung und von der Densität des Harnes abhängig; das Volumen des Eiweißpräcipitates ist umgekehrt proportional der Temperatur. Die Eiweißbestimmung nach Aufrecht ist am wenigsten exakt. *Poda.*

Allgemeine Therapie und Diätetik.

Kroemer, P.: Über die Einwirkung von Röntgen- und Mesothoriumstrahlen auf maligne Neubildungen der Genitalien. (*Univ.-Frauenklin., Greifswald.*) Strahlentherapie Bd. **3,** H. 1, S. 226—245. 1913.

Kombination von Röntgen-, Mesothorium-(36 mg)-Bestrahlung mit Anwendung von Thorium X mittels intravenöser Injektion, lokaler Injektion in wässeriger Lösung, Aluminiumaufschwemmung, bzw. Applikation als Salbenpaste, endlich als Trinkkur. Vor der intravenösen Anwendung von Thorium-X-Lösung wird ausdrücklich gewarnt, da die anregende Wirkung von der schädigenden nicht abgegrenzt werden kann (in einem Fall nach vorübergehender geringer Steigerung der Leukocyten rascher Abfall der Leukocytenwerte und auffällige Reduzierung der Erythrocyten von $4^1/_2$ Millionen auf 2 Millionen in 18 Tagen). Die Trinkkur brachte wiederholt eine Hebung des Allgemeinbefindens, das Carcinom wird in keiner Weise beeinflußt. Lokal wirkt Thorium X rückbildend auf epitheliale Neubildungen (ausgezeichnete Wirkung bei einem Fall hochgradiger spitzer Kondylome) und verstärkt die Wirkung der Bestrahlung. Die kombinierte Behandlung ergab Besserung in 17 Fällen, von denen mit den einfach chirurgischen Methoden von vornherein die Mehrzahl nicht zu retten gewesen wäre. Mißerfolge bei metastasierenden Carcinomen. Besonderes Gewicht ist auf die prophylaktische Bestrahlung nach der Operation zu legen. *Albrecht* (München).

Opitz, Erich: Randbemerkungen über Unterstützung und Ersatz der Strahlenbehandlung bösartiger Geschwülste. (*Frauenklin., Univ. Gießen.*) Strahlentherapie Bd. **3,** H. 1, S. 251—259. 1913.

Neben theoretischen Vermutungen über die Ursache der Carcinomentwicklung, die Opitz in der bei schlechter Blutversorgung oder gestörter Ernährung (Salzarmut) eintretenden supponierten Gleichgewichtsstörung zwischen Epithel und Bindegewebe sehen möchte, gibt Verf. Anregung, durch Kombination verschiedener Behandlungsmethoden vielleicht einen Ersatz für die wegen ihrer Kostspieligkeit nur in beschränktem Maße anwendbare Behandlung mit radioaktiven Substanzen zu suchen: innerliche Darreichung von Jodcholin und gleichzeitige Lokalbehandlung mit Aufpuderung von Kalomel (Ätzwirkung des Jodquecksilbers und Wachstumsbeeinflussung durch das in

loco freiwerdende Cholin), Sensibilisierung des Carcinoms durch Diathermie und Hochfrequenzströme, Serumbehandlung, künstliche Lymphocytose u. a. *Albrecht* (München).

Klein, Gustav: Erfolge der Röntgenbehandlung bei Carcinom des Uterus, der Mamma und der Ovarien. (*Gynaekol. Univ.-Poliklin., München.*) Strahlentherapie Bd. 3, H. 1, S. 260—271. 1913.

Klein und Eltze haben schon 1907 über die Wachstumshemmung des Carcinoms, die Bildung eines Mantels oder Walles durch das umgebende Bindegewebe nach Röntgenbehandlung berichtet. Nach den bisherigen Erfahrungen steht Kl. auf dem Standpunkt der prophylaktischen Bestrahlung nach Exstirpation des carcinomatösen Uterus, außerdem führt er sie bei inoperablem Carcinom aus. Er berichtet über günstige Erfolge bei Uteruscarcinom und Rezidiven, bei Ovarialcarcinomen, besonders wenn Tumorreste in der Bauchhöhle zurückgeblieben sind, ferner über eine Dauerheilung von Mammacarcinom nach $5^1/_2$ Jahren trotz 3 maliger Bildung von Rezidiven. *Albrecht.*

Weitzel, Fritz: Erfahrungen mit der Röntgen-Tiefentherapie. (*Frauenklin., Dresden.*) Strahlentherapie Bd. 3, H. 1, S. 272—275. 1913.

In den meisten Fällen von Myom (im Durchschnitt 500—600 X in 7,4 Serien) klinisch völlige Heilung und beträchtliche Größenreduktion der Tumoren. In einem Falle von Myom mit Gravidität 14 Tage nach der 1. Sitzung der 2. Serie Abortus. Gleich günstige Erfolge bei hämorrhagischer Metropathie (250—300 X in durchschnittlich 3,6 Serien). Günstige Erfolge bei Dysmenorrhöe. Abgesehen von geringgradigen Ausfallserscheinungen keinerlei Schädigung. Grundsätzlich wird bei allen Patientinnen mit unregelmäßigen Blutungen vor der Bestrahlung eine Probecurettage zum Ausschluß von Carcinom gemacht. Reformapparat der Veifawerke, 8-Felderbestrahlung, Aluminiumfilter von 3 mm, 80 X in 1. Serie, zwischen jeder Serie 10 bis 14 Tage Zwischenraum. *Albrecht* (München).

Heimann, Fritz: Zur Röntgentiefentherapie. (*Univ.-Frauenklin., Breslau.*) Strahlentherapie Bd. 3, H. 1, S. 276—278. 1913.

Kein Versager bei Myomen (200—250 X im Verlauf von 2 Monaten). Kontraindikationen: in Ausstoßung begriffene Myome, Verjauchung, Vereiterung, Komplikationen von seiten der Adnexe. Junge Frauen werden der Röntgentherapie möglichst ferngehalten. Auch bei metritischen Blutungen sehr gute Erfolge (vor jeder Bestrahlung diagnostische Curettage). Die Strahlenbehandlung (Röntgen und Mesothor) bei Carcinom wird auf inoperable Fälle und operierte post op. beschränkt. Apparat von Reiniger, Gebbert und Schall mit Gasunterbrecher, 3 mm dickes Aluminumfilter, 8-Felderbestrahlung mit je $^3/_4$ Erythemdosis = eine Serie; 3 Serien ohne Pause, nach der 3. Serie Pause von 3—4 Wochen. *Albrecht* (München).

Holzbach, Ernst: Theoretisches und Praktisches zur Röntgentiefentherapie. (*Frauenklin., Univ. Tübingen.*) Strahlentherapie Bd. 3, H. 1, S. 279—286. 1913.

Da in das zu bestrahlende Gewebe gebrachtes Eisen und Silber imstande ist, aus dem gefilterten, die Bauchdecken durchschlagenden Strahlengemisch die penetrierenden Strahlen abzufangen und die Absorption der Strahlen überall da, wo Metall liegt, erheblich zu steigern, wodurch eine Erhöhung der Strahlenwirkung überhaupt erzielt wird, verwendet Holzbach das auf elektrischem Wege hergestellte Kolloidmetall (Fulmargin der Firma Rosenberg, Berlin) zur direkten Injektion in das nachher zu bestrahlende Gewebe. — Die photochemische Wirkung der Röntgenstrahlen in der J-Abscheidung, aus vorher ins Gewebe eingebrachtem Jodoform ausnützend, hat H. mit Erfolg bei hochfiebernden Genital- und Peritonealtuberkulosen mit schlechter Prognose bis zu 60 ccm 1 proz. Jodoformöls mit Kanüle in den Bauchraum injiziert und sofort bestrahlt, ähnlich bei inoperabler Blasennierentuberkulose 0,5 g Jodoform in 5 ccm Chloroform gelöst und in 30 ccm Öl aufgeschwemmt in die Blase und später ins Nierenbecken injiziert mit nachfolgender Bestrahlung. — Längere Zeit benützte Filter wurden auffallend durchlässiger. — Die Nachprüfung der Zellerschen Krebsbehandlung ergab keinen Erfolg. *Albrecht* (München).

Engelhorn, E.: Über den derzeitigen Stand der Strahlentherapie in der Gynaekologie. (Auf Grund der Verhandlungen des 15. Gynaekologenkongresses zu Halle a. S.) Strahlentherapie Bd. 3, H. 1, S. 216—225. 1913.

Die Verhandlungen auf dem Gynäkologenkongreß Halle ergeben, daß an Stelle der operativen Eingriffe bei Metropathien, klimakterischen Blutungen, Myomen

gonorrhoischen Adnexerkrankungen, Pruritus vulvae die Röntgentherapie zu treten hat, wobei mit der Freiburger Methode bessere Resultate erzielt werden als mit der von Albers-Schönberg angewandten. Als Kontraindikationen für die Bestrahlung kommen polypöse, in die Scheide geborene Myome, ferner Myome, die die Nachbarorgane komprimieren und vorläufig noch mit Carcinom kombinierte Myome in Betracht. In gleicher Weise ist Mesothorium ein sicher wirkendes Mittel gegen Myom und Metropathien. Die Intensivbestrahlung von Uteruscarcinomen mit Röntgen- und Mesothoriumstrahlen bewirkt einen nur bis zu einer gewissen Tiefe reichenden Zerfall der Carcinomzellen; ob die Strahlenwirkung für die Carcinomzelle spezifisch ist, ist noch zweifelhaft, da auch Milz, Knochenmark, Blut, Lymphe und Drüsen mit innerer Sekretion beeinflußt werden. Starke Filterung der Mesothoriumstrahlen ist notwendig. Zu behandeln sind alle inoperablen Carcinome und alle operierten Carcinome im Anschluß an die Operation. Bei lokalem Rezidiv wurde über einige gute Erfolge berichtet. Operable Carcinome sind noch chirurgisch zu behandeln, dabei empfiehlt sich die vorhergehende Strahlenbehandlung zur Beseitigung einer vorhandenen Jauchung. *Albrecht* (München).

Haendly, P.: Die Wirkung der Mesothorium- und Röntgenstrahlen auf das Carcinom, den Uterus und die Ovarien. (*Univ.-Frauenklin., Berlin.*) Strahlentherapie Bd. **3**, H. 1, S. 300—307. 1913.

Die Carcinomzellen zeigen unter dem Einfluß der Bestrahlung eine ausgedehnte Degeneration (Verschwinden der Karyokinese, fortschreitender Kernzerfall mit gleichzeitiger Quellung und Vakuolisierung des Protoplasmas, Verfettung der Zellen, zunehmende Verkleinerung, Schrumpfung des Carcinomgewebes, in dem schließlich nur noch schlecht gefärbte, zuweilen verkalkte Protoplasmaschollen mit einzelnen Kerntrümmern zurückbleiben, die dann völlig verschwinden). Der Defekt im Gewebe wird durch neugebildetes Bindegewebe ersetzt, welches weiterhin ebenso wie das präexistente Bindegewebe unter dem Einfluß der Bestrahlung sklerosiert. Die glatte Muskulatur verschwindet durch Atrophie und hyaline Degeneration der Fibrillen. Die Gefäße zeigen eine von außen fortschreitende hyaline Degeneration mit teilweiser Verkalkung der Media, sowie bei weit fortgeschrittener Degeneration Intimawucherung und schließlich Obliteration des Lumens. Am Ovarium tritt Untergang der Primärfollikel, Sklerose des Bindegewebes mit vom Rande her fortschreitender hyaliner Degeneration ein. *Albrecht.*

Pinkuss, A.: Die Behandlung des Krebses mit Mesothorium und ihre Kombination mit anderen Verfahren. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 36, S. 1720—1722. 1913.

Verf. empfiehlt bei allen operablen Tumoren die Operation mit nachfolgender Bestrahlung zur Verhütung von Rezidiven. Die Mesothoriumbestrahlung soll mit möglichst großen Dosen bei allen inoperablen oder der Operation schwer zugänglichen Carcinomen, z. B. Ösophaguskrebs, ferner bei allen Tumoren, die aus irgendwelchen Gründen nur unter Lebensgefahr operiert werden können, und bei Rezidiven stattfinden. Kleine Krebsknoten lassen sich durch lokale Injektion der Aluminiumhydroxydverbindung des Thorium X beseitigen. Gleichzeitig mit der Bestrahlung oder nach dieser bzw. nach der Operation empfiehlt Verf. die Anwendung chemotherapeutischer oder vaccinatorischer Maßnahmen, z. B. Thorium X-Injektionen oder Trinkkuren, Encytol (Borcholin), Atoxyl, und die Autovaccinationsbehandlung. *C. Lewin* (Berlin).

Linser, P.: Über neuere Bestrebungen zur Heilung von Hautkrankheiten durch Blutverbesserung. Samml. zwangl. Abh. a. d. Geb. d. Dermatol., d. Syphilidol. u. d. Krankh. d. Urogenit.-Appar. Bd. **2**, H. 8, S. 1—20. 1913.

Salomon, H.: Die diätetische Therapie der Urticaria. (*I. med. Klin., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 35, S. 1399. 1913.

Salomon empfiehlt eiweißarme Kost, die eklatante Erfolge erzielt. Der Einfluß ist verständlich, wenn man annimmt, daß die Urticaria der Ausdruck einer Antikörperbildung auf das Eindringen artfremden Eiweißes ist. Die Therapie besteht auch zu Recht, wenn man die Ursache in der Aufnahme gewisser, im Darmkanal entstehender Basen, z. B. Ergamin, sieht. Nach Einleitung albuminarmer Kost hören die Schübe des

Exanthems in der Regel nach 2 bis 3 Tagen auf, ev. werden sie minimal. Kurdauer 14 Tage und allmähliche Rückkehr zu reizloser, eiweißreicherer Kost, die immer noch unter der Norm ist. Speisezettel ungefähr: Tee, Kaffee, Zucker, Bouillon, Fruchtsäfte, 200 g Schrotbrot, viel Butter, Reis, Grieß, Gerste, Haferflocken usw., Blattgemüse, Kartoffeln, Obst. — Auch bei anderen Dermatosen hat sich diese Methode bewährt. *Bornstein.*

Carulla: Elektrotherapie gegen Fettleibigkeit. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50,** Nr. **34,** S. 1564—1566. 1913.

Im Anschluß an die Erfolge durch das Bergoniésche Verfahren der Entfettung berichtet der Autor über einen durch ähnliche Maßnahmen erzielten außerordentlichen Erfolg bei einem Pat. im 40. Jahre, dessen Gewicht im Laufe von $1^1/_4$ Jahren von 174 auf 108 kg gesunken war. Die Diät war auch entsprechend eingerichtet. Die elektrische Behandlung erlitt oft Unterbrechungen, auch wurde die Unterernährung nicht streng durchgeführt. Mit Hilfe der einfachen Technik, die im Original nachzulesen ist, wurde durch fast 9 monatige Behandlung, wobei die sekundären Wirkungen wie Schwindel, Oppression und nervöse Störungen dank der alternierenden Anwendung der Hochfrequenzströme und der Franklinisation überwunden wurden, ein außerordentlicher Erfolg erzielt. Die Wirkungen machten sich bemerkbar in ziemlich ausgesprochenen Muskelkontraktionen ohne Schmerzen, Steigerung der peripheren Zirkulation, Schweißbildung, Beschleunigung der Atmung, Vermehrung der Herzschläge, Verminderung der Gefäßspannung. Zur außerordentlichen Gewichtsabnahme gesellen sich Gefühl des Wohlbefindens und der Energie, Schwinden der Schlaflosigkeit, der Muskelschmerzen, Neuralgie, Migräneanfälle und dyspeptische Beschwerden. Die Spuren der Depression sind vollkommen geschwunden. *Bornstein* (Leipzig).

Schnée, Adolf: Das elektrische Entfettungsverfahren mittels des „Degrassator" nach Dr. Schnée. 1. Teil. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 35, S. 1936—1938. 1913.

Nach kurzer geschichtlicher Übersicht über elektrische Entfettungsapparate gibt Schnée eine eingehende Beschreibung seines nach dem Prinzip der Kondensatorentladungsapparate gebauten „Degrassators" und dessen Benutzung zu Entfettungskuren. *Dunzelt* (München).

Lunckenbein: Zur Behandlung maligner Geschwülste. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 35, S. 1931—1932. 1913.

Verf. berichtet über die günstigen Ergebnisse mit der Autolysattherapie der malignen Tumoren. Der Extrakt wird dünnflüssig subcutan in steigenden Dosen von 1, 5, 10 bis 30—40 ccm Flüssigkeit injiziert. Die besten Resultate ergeben sich bei Injektionen mit dem Autolysat desselben Stammes, aber auch bei Anwendung fremder Tumorstämme sieht man deutliche Reaktion. Auch die von C. Lewin empfohlene Autoserotherapie wird bei entsprechenden Kranken mit Erfolg angewendet. *C. Lewin.*

Bennecke, H.: Behandlung schwerster Sepsis mit intravenöser Infusion größerer Mengen menschlichen Normalserums nach vorausgegangenem Aderlaß. (*Med. Klin., Jena.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 35, S. 1926—1929. 1913.

Mitteilung von 5 ausführlichen Krankengeschichten: Alle Patienten boten das Bild schwerster Sepsis mit absolut letaler Prognose dar (meist Scharlachsepsis); teilweise im Collaps wurde bei allen Patienten ein Aderlaß von ca. 300 ccm und dann eine intravenöse Infusion von menschlichem Normalserum in Mengen von 210—480 ccm vorgenommen. Eine plötzliche Besserung trat bei vier Pat. ein; von diesen wurden drei völlig und dauernd geheilt, der vierte starb später an einer erneuten Komplikation. Die Infusion bei dem fünften schon moribunden Pat. blieb erfolglos. Bei der Sektion der beiden Verstorbenen war keine Hämolyse nachweisbar. *Dunzelt* (München).

Pharmakologie und Toxikologie.

Zuckmayer, F.: Über das Verhalten von Jodverbindungen im Organismus. Therap. d. Gegenw. Jg. **54,** H. 9, S. 400—402. 1913.

Durch Versuche an Menschen, Hund und Kaninchen wurde festgestellt, daß bei Jodeiweißkörpern mit festgebundenem Jod (Jod-Metaferrin) dieses langsam und gleich-

mäßiger vom Organismus ausgeschieden wird als bei den Jodalkalien und den Jodeiweißkörpern mit lockerer Jodbindung. *Dunzelt* (München).

Jokl, R. H.: Über die Wirkung des Atophan und Novatophan bei rheumatischen Affektionen. (*Med. Klin. R. v. Jaksch, Prag.*) Prag. med. Wochenschr. Jg. 38, Nr. 33, S. 465—466. 1913.

Verf. gab Atophan und Novatophan in Dosen von 2—4 g pro die bei Polyarthritis acuta und hatte sehr gute Resultate. Verf. glaubt, daß Atophan in manchen Fällen einen guten Ersatz für Salicylate bietet. Bei chronischen Arthritiden war der Erfolg wechselnd. In einem Fall von Peliosis rheumatica konnte vollständige Heilung erzielt werden. *Wiener.*

Schoenborn, S.: Ein neues Sennapräparat. Therap. d. Gegenw. Jg. **54,** H. 9, S. 392—394. 1913.

Verf. hat das von Tambach aus der Senna isolierte Glykosid, das wasserlöslich ist, in Form der unter dem Namen „Sennax" in den Handel gebrachten Tabletten bei bettlägerigen Patienten erprobt. Die Erfolge waren sowohl bei spastischer als bei atonischer chronischer Obstipation gut; eine Tablette genügte nicht, zwei reichten aus. Schwerere Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet; nach mehreren Wochen mußte die Dosis erhöht werden. *Biberfeld* (Breslau).

Igersheimer und Fritz Verzàr: Zur Pathogenese der Methylalkohol- und Atoxylamblyopie. (Einige Versuche zur Pathologie des Lichtsinns.) (*Physiol. Inst., Univ., Halle.*) Arch. f. Augenheilk. Bd. **75,** H. 1, S. 27—35. 1913.

Die Verff. untersuchten experimentell an Hühnern die Folgen einer chronischen Methylalkohol- resp. Atoxyl-Darreichung. Zur Prüfung des Lichtsinns diente der Heßsche Pickversuch. Methylalkohol verursachte meist eine vorübergehende oder allmählich zunehmende Herabsetzung desselben, während Netzhautveränderungen anatomisch nicht sicher nachweisbar waren. Bei der Atoxyl-Vergiftung blieb dagegen der Lichtsinn normal, aber histologisch wurden typische Strukturveränderungen in den Zellen der inneren Netzhautschichten festgestellt. *Burk* (Hamburg).

Arthus, Maurice: Recherches expérimentales sur les phénomènes vaso-moteurs produits par quelques venins. Second mémoire. (Experimentelle Untersuchungen über die vasomotorische Wirkung einiger Gifte). (*Inst. de physiol., Lausanne.*) Arch. internat. de physiol. Bd. **13,** Nr. 4, S. 395—414. 1913.

Beim Hund und beim Kaninchen bewirkt das Gift des ägyptischen Skorpion Buthus quinque-striatus eine Blutdruckerhöhung. Das Gift eines kleinen Skorpions, der die Oasen der algerischen Sahara bewohnt, bewirkt beim Hund ebenfalls eine Blutdruckerhöhung, der allerdings oft eine kurz dauernde Erniedrigung vorausgeht. Beim Kaninchen überwiegt in den meisten Fällen die Blutdruckerniedrigung, so daß eine nachträgliche Erhöhung öfters nur in geringem Grade zum Ausdruck kommt. Ähnliche Erscheinungen konnte Arthus auch bei Anwendung einzelner Schlangengifte (Cascavel) sowie nach intravenösen Injektionen von Serum oder defibriniertem Blut des Huhnes nachweisen. Ebenso wie die Atembeschleunigung und die öfter zu beobachtende lebhafte Peristaltik spricht dieser Umstand für die Möglichkeit des Vorliegens einer Proteinvergiftung. Bei mehreren mit wiederholten nicht tödlichen subcutanen Dosen immunisierten Kaninchen konnten die gleichen Symptome (Blutdruckerhöhung nach anfänglicher Erniedrigung) bei intravenöser Zufuhr des Giftes von Crotalus adamanteus erzielt werden, während bei nicht vorbehandelten Tieren der Blutdruck dauernd weiter abfiel. Durch Chloroformeinatmung wird die durch die Skorpion- und Cascavelgift bewirkte Blutdruckerhöhung unterdrückt oder zum mindesten sehr abgeschwächt. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Bikeles, G., und L. Zbyszewski: Über die Aufhebung der Wirkung subcutaner Strychnininjektionen durch Schlafmittel, speziell mittels Amylenhydrat oder Dormiol (im Vergleich zu Chloralhydrat und Mag. sulf.). (*Physiol. Inst., Univ. Lemberg.*) Zentralbl. f. Physiol. Bd. **27,** Nr. 10, S. 533—535. 1913.

Durch die Verabreichung von Dormiol oder Amylenhydrat kann der Ausbruch

der Strychninkrämpfe verhindert werden. Dormiol und Amylenhydrat zeigen dabei keineswegs vollkommen identische Wirkungen, denn während nach Dormiol-Strychnin Erschlaffung der Muskulatur mit gesteigerte mechanische Erregbarkeit eintritt, kommt es nach Amylenhydrat Strychnin zu einem anhaltenden Flexionstonus der Extremitäten ohne gesteigerte Erregbarkeit. Strychninkrämpfe waren aber in keinem Falle zu konstatieren, obwohl die Strychningabe 1 ctg Strych. nitric. betrug. Chloralhydrat in Gaben von 2,5 g und Magnesiumsulfat in einer Gabe von 2,0 g pro Kilogramm können den Ausbruch der Strychninkrämpfe nicht hindern. Diese Versuche, die an Hunden angestellt wurden, zeigen die Überlegenheit des Dormiols und Amylenhydrats und lassen an die therapeutische Verwendung bei Strychninvergiftung und Tetanus denken. *Kochmann* (Greifswald).

Impens, E.: Die Wirkung des Cotoins und ähnlicher Stoffe. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 38, S. 1827—1829. 1913.

Infektionskrankheiten und Parasitenkrankheiten.

Allgemeine klinische Bakteriologie, Protozoologie und Parasitologie:

Oberstadt: Ein Beitrag zur Kenntnis der reduzierenden Wirkungen der Bakterien. (*Hyg. Inst., Univ. Berlin.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **75,** H. 1, S. 1—28. 1913.

Die Streitfrage, ob die reduzierende Fähigkeit der Bakterien auf gewissen Stoffwechselprodukten oder auf der Protoplasmatätigkeit beruhe, wird auf Anregung von Smith, Boston, vom Verf. aufs neue beleuchtet. Er ist geneigt, das Reduktionsvermögen als Ausdruck des Kraftwechsels der Bakterien den Gärungen zur Seite zu stellen. Die Reduktionserscheinungen stehen in der Regel mit Zuckeroxydation im direkten Zusammenhang, sie treten auch in stickstofffreien Bakteriensuspensionen auf. Die Fermente, welche das stickstofffreie Material unter Reduktion von Methylenblau zersetzen, sind als Vorstufen der eigentlichen Gärungsfermente anzusehen; sie treten außerhalb der Zelle, aber in unmittelbarem Zusammenhang (Ehrlich: im Paraplasma) mit ihnen auf. *Sick* (Stuttgart).

Karczag, L., und L. Móczár: Über die Vergärung der Brenztraubensäure durch Bakterien. 1. (*II. pathol.-anat. Inst., Univ. Budapest.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **55,** H. 1/2, S. 79-87. 1913.

Carpano, Matteo: Sull'invoglio capsulare di alcuni batteri. (Streptococcus equi, Bact. equisepticum, Bact. suisepticum, Bact. mallei, Bact. typhi.) Note morfologiche e di tecnica microbiologica. (Über die Kapselhülle einiger Bakterien: Streptococcus equi, Bact. suisepticum, Bact. equisepticum, Bact. mallei, Bact. typhi. — Morphologische und technische Bemerkungen). (*Laborat. batteriol. veterin. milit.*) Ann. d'ig. speriment. Bd. **23,** Nr. 2, S. 149—160. 1913.

Die Fähigkeit, Kapseln zu bilden, scheint allen Bakterien gemeinsam zu sein, und wenn es bei manchen Arten bisher nicht gelang, kapselartige Hüllen mikroskopisch nachzuweisen, so dürfte das nur an der unvollkommenen Technik liegen. Für die ersten 3 der im Titel genannten Spezies empfiehlt es sich, die möglichst dünnen Ausstriche feucht in Osmiumdämpfen zu fixieren, dann zu trocknen und mit Karbol-Fuchsin, Karbol-Krystallviolett oder Giemsa-Lösung zu färben. Rotzbacillen können auch mit Sublimat (Aq. dest. 100, Sublimat 2, Kaliumbichromat 3, Eisessig 2) fixiert werden; Typhusbacillen-Präparate werden bloß an der Luft getrocknet und dann einem besonderen Geißelfärbungsverfahren unterworfen. Die durch diese Methoden erzielten morphologischen Befunde sind durch gute Mikrophotogramme illustriert. *Doerr.*

Churchman, John W.: The selective bactericidal action of methylene-blue. (Die elektiv baktericide Wirkung des Methylenblaus.) (*Laborat. of surg. of Yale univ., New Haven.*) Journal of exp. med. Bd. **18,** Nr. 2, S. 187—189. 1913.

Churchman hat schon vor Jahresfrist (Journ. of experim. Med. **16,** 221 u. 822, 1912) über seine Untersuchung der elektiv bactericiden Eigenschaften des Gentianaviolett und diesem chemisch nahestehender Farbstoffe berichtet. Er bediente sich

der Methode der geteilten Platten (Agarplatten, deren eine Hälfte mit reinem Agar, deren andere mit einer Mischung aus Agar und dem zu untersuchenden Farbstoff beschickt wird) und wandte diese neuerdings auch auf Methylenblau an. Typhus und Kolibacillen erfahren auf Methylenblau-Agar keine merkliche Schädigung, während Bacillus subtilis und Micrococcus aureus auf diesem Nährsubstrat nicht gedeihen. *Reichmann* (Jena).

Mereshkowsky, S. S.: Die von mir im Jahre 1912 in Bessarabien an Zieseln angestellten Untersuchungen. (*Landwirtschaftl.-bakteriol, Laborat., Ackerbauminist., St. Petersburg.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. 70, H. 7, S. 368—383. 1913.

Hirschbruch und L. Levy: Die Tiefenwirkung der Desinfektion mit Formaldehyddämpfen. (*Kais. bakteriol. Landesanst. f. Lothringen, Metz.*) Arch. f. Hyg. Bd. 80, H. 7/8, S. 310—333. 1913.

Die Frage der Tiefenwirkung der Formaldehyddesinfektion ist so wichtig, daß man sich nicht bei der allgemeinen Angabe Flügges, daß sie nicht ausgiebig sei, beruhigen darf. Zwar wird diese Angabe im großen und ganzen bestehen bleiben müssen, allein bei geeigneter Versuchsanordnung ist bei der Flüggeschen Methode die Tiefenwirkung keine ganz geringe: 5 ccm pro 1 cbm Raum bei 7stündiger Versuchsdauer durchdringt 30 Nesselstoff- oder 10 Flanellschichten. Das bedeutet eine Tiefenwirkung von 1,5, bzw. 0,6 cm. Flüssigkeit hindert das Eindringen: die Stoffe müssen trocken sein. Das Straßburger Verfahren ist weniger wirksam als das Breslauer bezüglich der Tiefenwirkung. Die Umhüllung der genannten Stoffe mit Matratzendrell in einfacher Lage hält die Desinfektionswirkung in die Tiefe nicht auf. Da kleinere Mengen infektiöser Flüssigkeit nicht tief eindringen, ist die Tiefenwirkung des Formaldehyds in dieser Richtung genügend. *Sick* (Stuttgart).

Ficker, M.: Zur bakteriologischen Wasseruntersuchung. Mitteilg. 1. Der Nachweis von Bakterien durch das Berkefeldfilter. (*Hyg. Inst., Univ. Berlin.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 75, H. 1, S. 147—171. 1913.

Beschreibung der bisher üblichen Methoden mit besonderer Berücksichtigung der Arbeiten von Hesse. Verf. bestreitet die Leichtigkeit des Verfahrens und warnt vor zu hohen Erwartungen bei qualitativen und quantitativen Versuchen. *Sick.*

Kitt: Pipettengummisauger. Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. 70, H. 7, S. 447. 1913.

Spezielle Pathologie und Therapie.

Bakterielle und Protozoenerkrankungen exkl. Tuberkulose und Syphilis:

Tièche, M., Epidemiologisches und Experimentelles über Variola und Vaccine. (*Hyg. Inst., Univ. Zürich.*) Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte Jg. 43, Nr. 24, S. 737—750, Nr. 25, S. 779—785, Nr. 26, S. 810—817. 1913.

Aus der Summe epidemiologischer und statistischer Feststellungen, denen die Beobachtung der im Frühjahr 1911 in Klingnau herrschenden Pockenepidemie (36 Fälle) zugrunde liegt, können nur wenige Einzelheiten von klinischem Interesse referiert werden. Trotz Abschaffung des Impfzwanges sind die Pockenerkrankungen in der Schweiz seltener geworden, weil die Nachbarländer pockenfrei sind und deshalb die Erkrankung nur sehr selten eingeschleppt wird. Der erste Krankheitsfall war ein 11jähriges Mädchen, bei dem der Arzt Varicellen diagnostiziert und angemeldet hatte. Eine Steigerung der Virulenz des Virus in der ersten Hälfte der Epidemie war unverkennbar (auch sonst beobachtet). Im Gegensatz zu früheren Erfahrungen steht die auffallend geringe Mortalität der erkrankten ungeimpften Kinder (in 17 Fällen ein Exitus). Was die einzelnen Erkrankungsformen betrifft, so handelte es sich um 1. Purpura variolosa 3mal (3 Todesfälle), 2. konfluierende bis mittelschwere Form 16mal (2 Todesfälle), 3. typische modifizierte Pockenfälle (Variolois) 17mal. Diese letzteren waren meist leicht zu diagnostizieren, einige waren jedoch einer Jodacne zum Verwechseln ähnlich. In einigen Fällen waren die Pusteln sehr dünnwandig, hatten ganz den Charakter von

Varicellen. Die Differentialdiagnose zwischen Variolois und Varicellen hält Verf. in einzelnen Fällen für äußerst schwierig, wenn nicht unmöglich. Nach seiner Erfahrung beginnen die Efflorescenzen bei Variola immer zuerst im Gesicht, bei Varicellen ist das ganz regellos. Für diagnostisch äußerst wertvoll hält Verf. die von Pirquet beschriebene „Frühreaktion". Er impfte sich 18mal mit Varicellenmaterial, jedesmal ohne jede Papel- oder Areabildung. Dagegen gelang dies immer mit Pockenmaterial. Nach 6—8 Stunden läßt sich auf diese Weise die Diagnose stellen. *Ströbel* (Erlangen).

Urszinyi, Julius: Erfolgreiche Therapie des Scharlachs mittels präventiver Rachenspülungen während der Inkubationszeit. Pest. med. chirurg. Presse Jg. **49**, Nr. 30, S. 245—249. 1913.

Verf. schlägt vor, zwecks Eruierung der mit adenoiden Vegetationen behafteten Kinder zweimal jährlich in der Schule Rachenuntersuchungen einzuführen. Zu Epidemiezeiten (Masern, Scharlach, Diphtherie) sollen täglich Rachenuntersuchungen in der Schule vorgenommen werden; in Orten, wo kein Schularzt aufgestellt ist, soll der Lehrer diese Funktion ausüben. Täglich zweimal sollen die Kinder in der Schule mit einer schwachen Kaliumpermanganatlösung (jedes Kind hat ein eigenes Glas) den Rachen spülen. Die Zähne werden dadurch konserviert, die Rachenschleimhaut wird abgehärtet. Den Nutzen dieser Maßregeln hat Verf. in einer 14jährigen Praxis erprobt. Zweimal jährlich sollen Lungenuntersuchungen vorgenommen, täglich müssen in der Schule Atemübungen angestellt werden. Schüler, die während der Schulzeit ihre krankhafte Disposition nicht verlieren, dürfen nicht in gewerblichen Betrieben als Lehrlinge aufgenommen werden. Diese Differenzierung sei der Beginn des Kampfes gegen die Tuberkulose. *Ströbel* (Erlangen).

De Blasi, Dante: Alterazioni verificate in un giunto di conduttura di acqua potabile. (Veränderungen an einem Verbindungsstück einer Trinkwasserleitung). (*Istit. d'ig., univ., Roma.*) Ann. d'ig. speriment. Bd. **23**, Nr. 2, S. 131—140. 1913.

Im Frühjahr 1910 herrschte in Albano Laziale eine Typhusepidemie, die den hydrischen Ursprung durch ihren explosiven Charakter und durch die Art ihrer räumlichen Ausbreitung deutlich dokumentierte. Die Untersuchung der betreffenden Wasserleitung ergab, daß eines der becherartigen, durch Blei gedichteten Verbindungsstücke der gußeisernen Leitungsröhren mit seiner oberen Circumferenz in eine Senkgrube frei hineinragte, so daß es hier von der Jauche bespült werden konnte. Durch die oxydierende resp. lösende Wirkung der letzteren auf das Blei, vielleicht auch auf das Eisen, war die Kontinuität zwischen Röhrenwand und dichtendem Metall aufgehoben, so daß Flüssigkeit von außen in das Lumen übertreten konnte (Kommunikationsversuch mit Eosin); die Aspiration war gelegentlich einer Unterbrechung in der Funktion der Pumpmaschine erfolgt. *Doerr* (Wien).

Jastrowitz, H.: Typhus und Masern, zugleich ein Beitrag zur Klinik des kindlichen Typhus. (*Med. Poliklin., Univ. Halle a. S.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 35, S. 1673—1675. 1913

Beschreibung einer Typhuserkrankung bei $3^1/_2$jährigem Kind, welche durch Masern und croupöse Pneumonie kompliziert war. Der Verdacht auf Typhus entstand erst durch den atypischen Verlauf der Masern (Bestehenbleiben des Fiebers nach Abblassen des Exanthems); die Diagnose wurde durch den Nachweis der Bacillen im Stuhl gesichert. Weitere Nachforschungen ergaben, daß die Eltern und zwei Geschwister des Kindes ebenfalls Typhusbacillen im Stuhl ausschieden. Es folgen noch kurze Mitteilungen über drei Typhusfälle bei Kindern mit sehr leichtem Verlauf; Verf. macht deshalb darauf aufmerksam, daß der Typhus beim Kind durch die zufällige Kombination mit einer anderen Infektionskrankheit leicht übersehen werden kann. *Toenniessen.*

Bonazzi, Oreste: Alcune osservazioni sull'eziologia della parotite. (Einige Beobachtungen über die Ätiologie der Parotitis epidemica.) Bull. d. scienze med. Jg. **84**, Nr. 8, S. 501—505. 1913.

Bei zwei großen Epidemien von Mumps konnte Verf. beobachten, daß etwa 50%

aller Fälle ungefähr 15 Tage vor dem Einsetzen der Symptome der Erkrankung über Wunden an den Lippen, am Kopfe, an den Ohren und über Halsschmerzen zu klagen gehabt hatten. Verf. bringt diese Erscheinungen in Zusammenhang mit dem Entstehen der Infektion. *Poda* (Lausanne).

● **Immermann, H., und Georg Jochmann: Der Schweißfriesel. 2. erw. Aufl.** Wien u. Leipzig: Hölder. 1913. 93 S. M. 2.80.

Eingehende Besprechung der Epidemiologie, Ätiologie, Pathogenese, pathologischen Anatomie, Diagnose, Prognose und Therapie der Schweißfriesel. Die klinischen Symptome sind kurz die folgenden: Beginn nach kurzdauernden Prodromen mit schnell einsetzenden, je nach Schwere des Falles verschieden hohem Fieber. Im Gesamtverlauf der Affektion, die etwa eine Woche zu dauern pflegt, sind zwei typisch aufeinanderfolgende Stadien zu unterscheiden: das erste ist gekennzeichnet durch anhaltenden (1—3 Tage), äußerst abundanten Schweiß, der mit eigentümlichen Begleiterscheinungen nervöser Art, wie peinlichem Konstriktionsgefühl im Epigastrium und Präcordialangst, tumultuarischem Herzklopfen und Dyspnoe verbunden ist. Der Beginn des zweiten Stadiums kündigt sich durch ein ausgedehntes Frieselexanthem an, das gewöhnlich um den 3. bis 4. Tag herum zum Vorschein kommt und dessen Ausbruch von Ermäßigung des Fiebers, des Schweißes und der nervösen Symptome gefolgt zu sein pflegt. Mit einer Desquamation und Dekrustation der Haut an den Stellen des Exanthems, die gegen das Wochenende beginnen, erreicht die Krankheit in günstigen Fällen ihr Ende. — Literatur. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Seligmann, E.: Zur Verbesserung der Diphtheriediagnostik. (*Untersuch.-Amt d. Stadt Berlin.*) Hyg. Rundsch. Jg. **23,** Nr. 16, S. 978—979. 1913.

Verf. rühmt den von v. Drigalski und Bierast (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **7,** S. 88) vorgeschlagenen Nährboden: Löfflerserum mit Gallezusatz. Die positiven Resultate waren bei diesem Nährboden am häufigsten, doch kamen auch positive Befunde auf der einfachen Löfflerplatte vor, während die Galleplatte versagte. Wünschenswert ist daher stets das Arbeiten mit mehreren Nährböden. *Sick.*

Reiche, F.: Diphtherie und soziale Lage. Med. Klinik Jg. **9,** Nr. 33, S. 1330-1331. 1913.

Auf Grund von 13 000 Diphtheriefällen 1909—1911 der medizinischen Statistik des Hamburgischen Staates, die nach Stadtquartieren mit verschiedener Bevölkerungsart hinsichtlich sozialer Stellung betrachtet werden konnten. Die Erkrankungshäufigkeit an Diphtherie ist bei den Kindern der ärmeren Klassen entschieden nicht größer als bei den Wohlhabenden. Die scheinbar größere Mortalität bei der ärmeren Bevölkerung ist jedenfalls zum Teil so zu erklären, daß bei diesen eine große Anzahl der leichten Fälle überhaupt nicht zur Meldung gelangt. Durch diese Beobachtungen werden ältere Angaben von Flügge (1894) korrigiert, der erheblich stärkere Infektionshäufigkeit in den ärmeren Klassen annahm. *Sick* (Stuttgart).

Martini, Erich: Über Verwendung von Menschenblutserum für die Diphtheriebacillenkultur. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 35, S. 1676. 1913.

Verf. empfiehlt für kleinere Laboratorien, welche gleichzeitig die Wassermannsche Reaktion und bakteriologische Diphtherieuntersuchungen anstellen, das bei der Wassermannschen Reaktion übrigbleibende menschliche Blutserum zur Herstellung der Löfflerplatten zu verwenden, da es sich gut zur Kultur der Diphtheriebacillen eignet. *Toenniessen* (Erlangen).

Beyer, Walter: Über die intravenöse Anwendung des Diphtherie-Heilserums. (*Med. Univ.-Klin., Rostock.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 34, S. 1867—1870. 1913.

Eine erhebliche Überlegenheit der intravenösen Serumbehandlung über die subcutane kann nicht festgestellt werden. Es scheint, als ob in frühen Krankheitsstadien die intravenöse Applikationsweise vorteilhafter sei, in späteren die subcutane. Aber groß ist der Unterschied nicht. Eine Steigerung der Serumdosen ins Ungemessene hinein ist wertlos. *Sick* (Stuttgart).

Sawyer, W. A., and W. B. Herms: Attempts to transmit poliomyelitis by means of the stable-fly (stomoxys calcitrans). (Versuche, die Poliomyelitis durch die Stallfliege — Stomoxys calcitrans — zu übertragen.) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. **61,** Nr. 7, S. 461—466. 1913.

Die Autoren konnten in keinem von 7 verschieden variierten Versuchen eine Übertragung der Poliomyelitis durch die Stallfliege von Affe zu Affe feststellen. Diese Versuche stehen nicht im Einklang mit den von Rosenau gemachten Erfahrungen. Weitere Untersuchungen sollen die Bedingungen aufdecken, unter denen eine Übertragung der Poliomyelitis durch die Stallfliege dennoch erfolgen kann, wenn auch diese Art der Verbreitung der Krankheit nicht die gewöhnliche sein dürfte. Trotz ihrer negativen Ergebnisse empfehlen die Verff., die Krankenräume Poliomyelitiskranker von Stallfliegen und anderen fliegenden Insekten frei zu halten. *J. Bauer* (Innsbruck).

Lang, Johann, Das Antistreptokokkenserum und Elektrargol in der Therapie der otogenen septischen Allgemeininfektion. (*Böhm. Univ.-Klin. f. Ohren-, Nasen- u. Rachenkrankh., Prag.*) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. **90,** H. 4, S. 252—266. 1913.

Bei 9 Fällen von otogener Pyämie, resp. Sepsis hat Verf. subcutan Injektionen von Elektrargol appliziert (täglich 5—15 ccm, 1—3 Injektionen). Bei der pyämischen Form injiziert man einige Stunden vor der Attacke, bei der septischen mehrere Stunden vor dem Eintritt der höchsten Temperatur. Nach Rückkehr der Temperatur zur Norm darf nicht gleich ausgesetzt werden. Sämtliche Fälle mit septischer und die leichteren mit pyämischer Erkrankung wurden geheilt. Nur bei schweren Infektionen (mit wandständigen Thromben) versagte diese Therapie. Vom Antistreptokokkenserum sah Verf. keine eklatante therapeutische Wirkung. *Ströbel* (Erlangen).

Goldstrom, Margarete: Über die prognostische Bedeutung des Nachweises von Streptokokken im Vaginalsekret Kreißender. (*Städt. Frauenklin., Frankfurt a. M.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynaekol. Bd. **73,** H. 3, S. 737—754. 1913.

Lange, L.: Versuche über die Einwirkung von 1%iger Cyllinlösung auf Milzbrandsporen. Arb. a. d. kais. Gesundh.-Amte Bd. **45,** H. 1, S. 92—101. 1913.

Das Cyllin ist eine zu 35% aus Phenolen bestehende Desinfektionsflüssigkeit, die in England in ausgedehntem Maße zur Desinfektion von Haaren verwendet wird und in einer Verdünnung 1 : 100 in einer Stunde Milzbrandsporen abtöten soll. Verf. zeigt nun, daß diese Resultate auf einem Fehler in der Versuchsanordnung beruhen. Durch die Desinfektionsflüssigkeit ist lediglich eine Entwicklungshemmung, jedoch selbst nach tagelanger Einwirkung keine Vernichtung der Sporen zu erzielen. Diese Desinfektionsmethode ist deswegen keineswegs geeignet, die Dampfdesinfektion zu ersetzen. *Ströbel.*

Wulff, Ove: Über Vaccinebehandlung der Infektionen der Harnwege. (*Chirurg. Univ.-Klin., Kopenhagen.*) Zeitschr. f. Urol. Bd. **7,** H. 9, S. 705—727. 1913.

Gegenüber früheren Behandlungsmethoden (Salol, Wasser, Spülungen) hat sich bei den Infektionen der Harnwege entschieden die Überlegenheit der Vaccinebehandlung gezeigt. Von 63 Fällen wurden 51 geheilt oder gebessert, die übrigen blieben unbeeinflußt. In letzterem Falle handelte es sich hauptsächlich um Steinpyelitiden. Der Erreger war in 85% Bact. coli. Die Vaccinebehandlung wirkt am stärksten auf den Gehalt des Harnes an Eiweiß und Eiter, während die Einwirkung auf die Bakterien eine geringere ist. Eine eitrige Nephro-Pyelocystitis läßt sich meistens in eine symptomfreie Bakteriurie verwandeln. Die Opsoninbestimmung ist für die Behandlung unnötig, für die Diagnose und Prognose ohne Bedeutung. *Scheidemandel.*

Fehlmann, J. W.: Studien an Bacterium salmonicida. (*Inst. f. allg. u. exp. Pathol., Univ. Graz.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **70,** H. 7, S. 384—407. 1913.

Ascoli, Alberto: Über die Reinzüchtung des Bangschen Bacillus. (*Serotherapeut. Inst., Mailand.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **75,** H. 1, S. 172—184. 1913.

Die Reinkultur des Bacillus des seuchenhaften Aborts der Rinder gelingt besonders gut in Anwesenheit von überlebendem Milzgewebe. *Sick* (Stuttgart).

Lange, L., und W. Rimpau: Versuche über die Dampfdesinfektion von milzbrandhaltigem Material bei Einbettung der Sporen in Schmutz u. dergl. Arb. a. d. kais. Gesundh.-Amte Bd. **45,** H. 1, S. 59—91. 1913.

Zwecks Sterilisation von Roßhaar ist in Deutschland eine $^1/_2$stündige Dampfdesinfektion mit 0,15 Atmosphären Überdruck vorgeschrieben. Nach Untersuchungen englischer Autoren wurden auf diese Weise zwar an Roßhaaren angetrocknete (im Laboratoriumsversuch) Milzbrandsporen abgetötet, in praxi aber, wenn dieselben in den natürlichen Schmutz (Talg, Mist und dergl.) eingebettet sind, ist die Methode nicht absolut einwandfrei. Verff. haben nun durch absichtliche Verunreinigung der Haare mit sporenhaltigem Material (Mist, Harn, Blut, Leberbrei usw.) möglichst natürliche, resp. noch ungünstigere Verhältnisse hergestellt und gefunden, daß trotzdem das oben beschriebene Desinfektionsverfahren durchaus genügt. *Ströbel* (Erlangen).

Bellile, P.: Étude sur la fièvre des phlébotomes. (Studie über das Phlebotomenfieber). Arch. de méd. et pharmacie navales Bd. **100,** Nr. 7, S. 5—39. 1913.

Der Autor hatte während eines mehr als zweijährigen Aufenthaltes in der Levante Gelegenheit, das Pappatacifieber auf Kreta zu studieren. Das klinische Bild stimmte im allgemeinen mit den Beschreibungen anderer Autoren überein (2—3tägiger Fieberparoxysmus, Kopf- und Muskelschmerzen, Conjunctivitis, Bradykardie, Leukopenie); doch sah Belille niemals Hauteruptionen und vermißte stets Erbrechen und Diarrhöen. Die Übertragung des Erregers, der sich weder durch das Mikroskop nachweisen noch durch Blutkulturen auf Bouillon, Peptonagar, Glycerinagar oder erstarrtem Serum züchten ließ, erfolgt, wie Doerr gezeigt, durch den Phlebotomus papatasii. Als Prophylaxe werden Schlafnetze mit sehr engen Maschen und Schutz der Fenster und Türen durch gleichfalls sehr engmaschige Metallnetze empfohlen; Steindämme, Erdwälle usw., in denen die Larven nach Marett leben, sollten wiederholt begossen werden, da Feuchtigkeit der Entwicklung schadet, wie schon das Auftreten der Imagines während der heißesten Monate beweist. Zahlreiche Literaturangaben, darunter solche aus schwer zugänglichen militärärztlichen Fachzeitschriften des Auslandes. *Doerr.*

Rondoni, Pietro, e Guido Goretti: Ricerche sperimentali sul nagana. II. comunicazione. Studi sulla immunizzazione attiva. (Experimentelle Untersuchungen über Nagana. 2. Mitteilung. Studien über aktive Immunisierung). (*Istit. di studi sup., Firenze.*) Sperimentale Jg. **67,** Nr. 4, S. 427—454. 1913.

Naganatrypanosomen (aus dem Blute hochinfizierter Ratten durch Zentrifugieren gewonnen) wurden 1. mit dest. Wasser, 2. mit hypertonischer NaCl-Lösung, 3. mit Chinin und 4. mit Salvarsan behandelt, in der Absicht, brauchbare Vaccine für aktive Schutzimpfungen zu gewinnen. Befriedigende Resultate lieferte jedoch bloß das Arsenobenzol, welches (in einer Konzentration von 1 : 20000—40000 der Trypanosomensuspension zugesetzt) die Protozoen zwar nicht abtötet, ja nicht einmal immobilisiert, aber vermehrungsunfähig macht. Solche Salvarsantrypanosomen, ein einziges Mal injiziert, schützen 40—50% der geimpften Mäuse gegen eine nachfolgende Infektion vollkommen; ein bis zwei Monate nach der Vaccination nimmt allerdings die Immunität wieder ab und die um diese Zeit infizierten Mäuse zeigen gegenüber den Kontrollen nur einen protrahierten Krankheitsverlauf. Die Impfung bleibt auch wirksam, wenn man getrennt und zwar zuerst Salvarsan, dann Trypanosomen intraperitoneal einspritzt, nicht aber wenn man die Reihenfolge umkehrt. Immunisierung von Kaninchen mit Salvarsanvaccin liefert trypanocide Antikörper. *Doerr* (Wien).

Martoglio, F.: Contributo alla conoscenza delle leucocitogregarine. (Beitrag zur Kenntnis der Leukocytogregarinen.) (*Istit. siero-vaccinogeno eritreo.*) Ann. d'ig. speriment. Bd. **23,** Nr. 2, S. 161—170. 1913.

Martoglio hat in Abessynien das Blut zahlreicher Tiere auf Hämogregarinen, welche in Leukocyten schmarotzen (nach A. Porter Leukocytogregarinae genannt) untersucht und erstattet folgenden Bericht: Das von Bentley 1905 in Assam entdeckte Leukocytozoon (Leucocytogregarina canis) ist in Abessynien weit verbreitet:

(50% der einheimischen Hunde hatten einen positiven Befund); doch sind die Infektionen leicht, verlaufen klinisch symptomlos und führen stets nur zu einer geringen Zahl von Parasiten im Blut und in den inneren Organen. Außerdem konnte der Autor noch einige neue Spezies in Erythraea auffinden: die ziemlich seltene Leucocytogregarina rotundata canis familiaris (11 × 9 μ groß, Kern 6—7 μ von kompakter Struktur, Protoplasma schwer färbbar), die Leucocytogregarina plicata marmotae aus dem Blute des Murmeltieres (Arctomis marmota), deren Leib mit einem Drittel seiner Gesamtlänge zurückgebogen erscheint, und die Leucocytogregarina arvalis aus einer Feldmausart (Arvicola arvalis), 12—14 μ lang, 6 μ breit, außer den endocellulären Formen auch viele freie mit eigentümlich viereckigen Kernen zeigend. *Doerr* (Wien).

Mouzels, P.: La fièvre récurrente au Tonkin et plus particulièrement à Hanoï pendant les épidémies de 1911 et 1912. (Das Rückfallfieber in Tonkin und speziell in Hanoi während der Epidemien 1911/12.) Ann. d'hyg. et de méd. colon. Bd. **16,** Nr. 2, S. 249—282. 1913.

Die vorliegende Studie basiert auf 117 Krankenbeobachtungen. Die Erkrankung beginnt ganz brüsk, ohne Prodomalerscheinungen. Die Temperatur erreicht in 2 bis 3 Stunden ihren Höhepunkt. Das Fieber hält sich dann 5 bis 11 Tage ziemlich konstant auf 39 bis 40°, mit nur geringer Remission, ganz plötzlich fällt dann im Verlauf von 2 bis 2 Stunden die Temperatur zur Norm ab. In 21% der Fälle trat nur eine Attacke auf, in 60% eine zweite, in 16% eine dritte und in 3% eine vierte. Fast durchweg ist während der Fieberperiode ein deutlicher Ikterus vorhanden, die Leber ist oft vergrößert. Stets findet man im Fieberstadium im Blut die Spirillen, nie im fieberfreien Stadium. Das Blutbild zeigt in späteren Stadien die typischen Veränderungen der sekundären Anämie: Poikilocyten, kernhaltige rote Blutkörperchen usw. Außerdem besteht eine ausgesprochene Leukocytose und ein vollständiger Schwund der Eosinophilen. Gegen Ende der letzten Fieberperiode geht die Zahl der Eosinophilen plötzlich rapid in die Höhe (8—20%), so daß man aus dieser Beobachtung sichere prognostische Schlüsse ziehen kann. Die Blutgerinnung ist verzögert, dementsprechend besteht große Neigung zu Nasen- und Darmblutungen. Die Mortalität betrug nur 4% (außerhalb des Krankenhauses bis zu 40%!). Sämtliche Todesfälle ereigneten sich in den ersten Krankheitstagen. Die Übertragung der Erkrankung ist noch nicht sicher aufgeklärt, erfolgt so gut wie sicher nicht durch Kontakt, sondern durch Flöhe, Läuse und Moskitos. Therapeutisch hat sich das Salvarsan glänzend bewährt. Die Spirillen verschwinden schon am Tage der Injektion, und regelmäßig ist damit die Krankheit geheilt. *Ströbel* (Erlangen).

Bourret: Recherches sur le parasitisme intestinal, la dysenterie et la maladie du sommeil à Saint-Louis (Sénégal). (Untersuchungen über Darmparasiten, Dysenterie und Schlafkrankheit in Senegal.) Ann. d'hyg. et de méd. colon. Bd. **16,** Nr. 2, S. 283—307. 1913.

Eine Reihe von Mitteilungen über Nachweis von Darmparasiten, Amöben usw. Aus der Mitteilung über Schlafkrankheit interessiert vor allem die Therapie: Dreierlei wurde versucht: Atoxylkuren verbunden mit innerlicher Medikation von Orpiment (Schwefelarsen), zweitens eine kombinierte Atoxyl-Emetin-Injektionsbehandlung und drittens das Arsenobenzol. Am besten hat sich Atoxyl-Emetin bewährt. *Ströbel.*

Tuberkulose:

Calmette, A., et L. Massol: Antigènes et anticorps tuberculeux. — Réaction d'inhibition. (Tuberkulöse Antigene und Antikörper. Die Hemmungsreaktion.) (*Inst. Pasteur Lille.*) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de la soc. de biol. Bd. 75, Nr. 28, S. 160—161. 1913.

Antituberkulosesera können ebenso wie andere Immunsera bei Anwendung von höheren Konzentrationen eine Hemmungszone zeigen, d. h. es tritt bei einem Überschuß von Immunserum keine Präcipitation usw. auf, die bei Verwendung von geringeren Serummengen sofort deutlich wird. Die Verff. suchen zu beweisen, daß die Hemmungskörper nicht identisch mit den übrigen Reaktionskörpern sind. Hierfür spricht schon

die Tatsache, daß nicht jedes hochwertige Serum eine Hemmungszone aufweist. Durch Verdünnung des Serums mit destilliertem Wasser auf das zehnfache des ursprünglichen Volumens und Durchleitung von Kohlensäure gelingt es, die Hemmungskörper und die Präcipitine auszufällen, während die Agglutinine und die Komplement-bindenden Stoffe gelöst bleiben. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Nesfield, V. B.: The serum diagnosis of tubercle by alexin fixation. (Die Serumdiagnose der Tuberkulose durch Alexinfixation.) Indian med. gaz. Bd. **48**, Nr. 7, S. 256—259. 1913.

Klinisch ist es nicht zweifelhaft, daß im Blute Tuberkulöser Antikörper vorhanden sind, und daß es nur an unserer fehlerhaften Technik liegt, wenn wir sie nicht finden. Als Antigen benutzt Autor eine frisch isolierte Kultur von menschlichen Tuberkelbacillen auf Glycerinbouillon, abgetötet durch einstündiges Erhitzen auf 100°. Die Bacillen werden filtriert, gewaschen und bei 37° getrocknet. 0,02 g der getrockneten Bacillen werden zu einem feinen Pulver zerrieben und tropfenweise 1 ccm einer Lösung zugesetzt, die 1% Salz und $^1/_2$% Karbolsäure enthält. Seine Wirksamkeit behält dieses Antigen etwa eine Woche. Das Serum gewinnt man aus dem Blute in einer Menge von etwa $^1/_4$ ccm, aus dem Finger des Patienten entnommen. Es werden dann zwei Reihen von Röhrchen angesetzt nach folgendem Schema: A: 40 cmm Serum und 40 cmm 1 proz. Salzlösung erhitzt 15 Min. auf 52°, 10 cmm Antigen, 10 cmm Salzlösung, 10 cmm nicht erhitztes Serum, 10 cmm Salzlösung. B: 10 cmm nicht erhitztes Serum. 110 cmm Salzlösung. Dann bleiben die Röhrchen längere Zeit bei Zimmertemperatur stehen, worauf ihnen je 10 ccm einer sensibilisierten Aufschwemmung von gewaschenen Schaf- oder Ziegenblutkörperchen zugefügt werden. Darauf 1stündige Inkubation bei 37°, mehrstündiger Aufenthalt im Eisschrank, worauf die Ablesung erfolgen kann. Bei vorhandener Tuberkulose besteht keine Spur von Hämolyse in den A-Röhrchen, aber Hämolyse bei B. Beim Fehlen von Tuberkulose findet man Hämolyse in A- und B-Röhrchen.

Positiver Ausfall der Probe bei einem Kranken weist schon auf Tuberkulose hin. bei einem völlig gesunden Menschen nicht mit Notwendigkeit. Bei schweren akuten Tuberkulosen mit hohem Fieber fällt die Serumprobe häufig negativ aus. Als Antigen ist Tuberkulin wertlos. Es führt auch nicht zur Bildung von Antikörpern bei gesunden Leuten oder solchen, die nicht an Tuberkulose, leiden, wohl aber vermehrt es die Antikörper bei Kranken mit chronischer Tuberkulose, die vor der Anwendung des Tuberkulins Antikörper noch nicht besaßen. Das thermolabile Opsonin ist mit dem Alexin identisch. Das thermostabile Opsonin läßt sich von den gewöhnlichen Immunkörpern nicht unterscheiden. Ein hoher opsonischer Index findet sich häufig zusammen mit einem niedrigen Grade von Immunität. Ein normaler Index bei Tuberkulösen bedeutet einen mäßigen Grad von Immunität, bei Nichttuberkulösen gar keine Immunität. *Ziesché.*

Mayer, Arthur: Zur Chemotherapie der Lungentuberkulose. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 35, S. 1678—1679. 1913.

Der Autor empfiehlt intravenöse Injektionen von Aurum Kalium-cyanatum in Dosen von 0,01 bis 0,03 g bei der Behandlung der Lungentuberkulose. Anderweitig beschriebene Cyanvergiftungen und dem Aurum zur Last fallende größere Blutungen, wie sie an Versuchstieren beobachtet wurden, sind außer kleinen subcutanen Hautblutungen beim Menschen von Mayer nicht beobachtet worden. An der Injektionsstelle und anderweitig traten zuweilen Bläschen mit wasserhellem Inhalt auf, die rasch heilten. Eine Kombination mit Tuberkulin als „Leitschiene" wird nicht empfohlen. Dagegen scheint sich eine Addition von Cholinsalzen, speziell Borcholin, zur Sprengung der Tuberkelbacillenhülle zu bewähren. Das bisher von M. angewendete Mischpräparat wird in Bälde durch ein von Merck hergestellte festere organische Struktur ersetzt. *Bornstein* (Leipzig).

Berliner: Über die Beeinflussung der Tuberkulose durch Balsamica. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 37, S. 1703—1706. 1913.

Syphilis:

Huzar, W.: Über akute luetische Polyarthritis im Spätstadium der Syphilis. (*K. k. allg. Krankenh., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 33, S. 1333—1335. 1913.

Literatur. Drei eigene Fälle: nach Trauma oder ohne solche Schmerzen, periartikuläre Schwellung, Rötung, eventuell Erguß meist in größere Gelenke, Bevorzugung

der Kniegelenke. Temperaturerhöhung ohne bestimmten Typus. Nie Eiterung, nie Endokardbeteiligung. Bei spezifischer Therapie prompte Heilung, Versagen der Salicylbehandlung, ohne spezifische Therapie Ausgang in destruktive Prozesse. *Hedinger.*

Biach, Moriz: Reinfectio syphilitica nach dreieinhalb Monaten. (*Wien. allg. Poliklin.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26,** Nr. 34, S. 1363—1364. 1913.

In Ergänzung der bisher nicht zu großen Reihe einwandfreier Reinfektionsfälle von Syphilis nach Salvarsanbehandlung, teilt Verf. einen allen Postulaten entsprechende Beobachtung von zweitmaliger Durchseuchung des Organismus mit.

Ein 29jähr. Pat. mit Sklerose und Skleradenitis erhält bei negativem Wassermann Neosalvarsan intravenös (4 Injektionen bis Dos. 6). Nach 3 Monaten Sklerose, Skleradenitis, 5 Wochen nach einer neuerlichen Kohabitation. Nach der anschließenden zweiten Inkubation, in der 7. Woche Wassermann +, bald darauf universelles Exanthem vom Typus der Erstausbrüche. *Nobl* (Wien).

Queyrat, Louis: Réinfection syphilitique chez un malade traité, un an auparavant, par l'arséno-benzol (présentation de malade). (Syphilitische Reinfektion bei einem Kranken, der ein Jahr vorher mit Arsenobenzol behandelt war (Krankenvorstellung]). Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **29,** Nr. 27, S. 291—293. 1913.

Der 20jährige Patient hatte im April 1912 einen typischen syphilitischen Primäraffekt mit Drüsenschwellung und positiver Serumreaktion. Er wurde mit viermaliger Salvarsaninjektion behandelt, erhielt im ganzen 1 g 80 Salvarsan. Mitte Juni 1913 zeigte sich bei dem Patienten, hervorgerufen durch einen Ende April stattgehabten geschlechtlichen Verkehr, ein neuer Primäraffekt mit typischem klinischem, mikroskopischem und serologischem Befunde. Nach Behandlung mit Salvarsan (1 g 80) traten keine Sekundärerscheinungen auf, die Serumreaktion wurde negativ.

Diskussion: Huvelo weist an der Hand einer eigenen Beobachtung darauf hin, daß man sich vor Verwechselung eines neuen Primäraffektes mit ähnlichen Effloreszenzen der sekundären Lues hüten müsse. *Tachau* (Berlin).

Schereschewsky, J.: Syphilisimmunitätsversuche mit Spirochätenreinkulturen. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 35, S. 1676—1677. 1913.

Spirochätenreinkulturen bewirken, wenn sie abgetötet beim Affen iniziert werden, Immunität gegen spätere Infektion mit menschlichem Material, werden sie dagegen lebend injiziert, so begünstigen sie das Angehen einer Reinfektion. Durch Injektion des Antiforminextraktes der Reinkulturen lassen sich beim Kaninchen präcipitierende und komplementbindende Antikörper erzeugen; der Extrakt verursacht beim luetischen Menschen positive Cutanreaktion. *Toenniessen* (Erlangen.)

Noguchi, H.: Additional studies on the presence of spirochaeta pallida in general paralysis and tabes dorsalis. (Ergänzende Studien über Spirochätenbefunde bei Paralyse und Tabes.) Journal of cutan. dis. Bd. **31,** Nr. 8, S. 543—549. 1913.

Nach der bereits bekannten Modifikation der Levaditimethode, hat Noguchi bisher 200 Paralytikerhirne und das Rückenmark von 12 Tabikern untersucht. 48 Paralytikerhirne waren mehr oder minder reichlich von Spirochäten durchsetzt. Das Alter der Kranken schwankte zwischen 29 und 70 Jahren. In einem Falle belief sich die Krankheitsdauer auf 6 Jahre. In 5 frisch gewonnenen Hirnen waren die Einschlüsse im Dunkelfeld zu demonstrieren. In diesen Fällen waren in den Schnittreihen keine Spirochäten nachzuweisen. Rückenmarksquerschnitte waren zum Nachweis der Keime nicht sehr geeignet, da Neurogliafasern und Nervenquerschnitte zu Irrtümern Anlaß gaben. In Längsschnitten waren in den Hintersträngen in spärlicher Einstreuung Spirochäten nachzuweisen. Den Standort der Spirochäten bildeten im Hirn: der Gyrus frontalis, Gyrus rectus und die Gegend der Rolandschen Furche. In einzelnen Fällen waren sie auch im Gyrus hippocampi, im Ammonshorn und in anderen Gebieten aufzufinden. Größere Massen waren in den Rindenschichten, geringere in der tieferen Hirnsubstanz festzustellen. Bei Gegenfärbung (Thionin) ergibt sich, daß die Pyramidenzellen von Spirochäten umgeben sind und diese auch in das Cytoplasma der Nerven-

zellen eindringen. Manche Keime verteilen sich längs der Achsencylinder in den perinucleären Räumen, aber auch ganz unregelmäßig. Zelltrümmer und amorphe Präcipitate in der Umgebung infizierter Zellen, werden als Exsudatreste gedeutet. Von Spirochäten durchsetzte Nervenzellen bieten verschiedene Anzeichen der Degeneration (Konturränderung, Kernschwellung und Kernschwund). Keime in der Nachbarschaft von Blutgefäßen selten und fast nie in den Gefäßwänden. In der Pia mater konnte N. keine Spirochäten nachweisen.

Es folgt die Beschreibung der Technik: 5 mm Scheiben bestens fixierten Hirns werden der Silberdurchsetzung nach folgender modifizierter Art unterworfen. Härtung in 10 proz. Formalin, dann in einer Formalinpyridinmischung (10% Formol, 10% Pyridin, 25% Aceton, 25% Alkohol, 30% Aqu. dest.) 5 Tage bei Zimmertemperatur. 24 Stunden Wasserwaschung, dann in 96% Alkohol 3 Tage, 24 Stunden Waschung (dest. Wasser.) Hierauf in dunklen Gefäßen: 3 Tage Silberbad (1½ proz. bei 37 °C) Waschung mehrere Stunden, 24 Stunden bei Zimmertemperatur 4% Pyrogallussäure, bei 5% Formalinzusatz, Waschung, 24 Stunden. 80%, 3 Tage 95%, 2 Tage, absoluter Alkohol. Xylol-Paraffin, 3—5 M-Schnitte. *Nobl* (Wien).

Bering, Fr.: Über die Fortschritte in der Behandlung der Syphilis. (*Univ.-Klin. f. Hautkrankh., Kiel.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 34, S. 1553-1557. 1913.

Verf. berichtet in allgemein orientierender Form über den Stand der Syphilisbehandlung. Spirochätennachweis und Wassermannsche Reaktion werden in ihrer Bedeutung für die frühzeitige Diagnose gewürdigt und die Forderung einer energischen Früh- bzw. Abortivbehandlung aufgestellt. Der Wassermann provozierenden Wirkung des Salvarsans steht Verf. skeptisch gegenüber. Von 92 provozierten Fällen reagierten nachher 77 unverändert negativ, die man unmöglich nach Gennerich für geheilt erklären kann. Die negative Reaktion darf überhaupt bei der Frage der Heilung der Lues nicht allzuhoch bewertet werden. Bei Untersuchungen der Lumbalflüssigkeit bei Luetikern ergab sich, daß sogar im Frühstadium bei negativem Blutwassermann Veränderungen des Liquor cerebrospinalis vorkommen können. Also auch hier die unbedingte Forderung, so früh und so energisch wie möglich zu behandeln. Der Praktiker braucht nun nicht im Beginn der Luesbehandlung bei sonst sicherer Diagnose die Lumbalpunktion zu machen, da eine positive Reaktion auf die therapeutischen Maßnahmen ohnehin ohne Einfluß ist. Nur am Schlusse einer Behandlung, z. B. bei der Frage des Heiratskonsenses, ist dringend zur Vornahme der Lumbalpunktion zu raten. Die Therapie soll im allgemeinen eine kombinierte Hg-Salvarsankur sein, wobei die frischen Fälle mehr Salvarsan, die älteren mehr Hg beanspruchen. *Stühmer.*

Buettner, W.: Aktivitätsveränderungen und entsprechende Aviditätsschwankungen des luetischen Virus gegenüber antisyphilitischen Mitteln. Wien. klin. Wochenschr. Jg **26**, Nr. 34, S. 1353—1361. 1913.

Eine aus den bisherigen Erhebungen, klinischer serologischen und experimentellen Erfahrungen abgeleitete Studie des Themas ohne Hinzufügung eigener Feststellungen. In dem Artikel wird die Frage der Parasitotropie und Organotropie des Salvarsans, das keimtötende Vermögen und die resorptionsfördernde Eigenschaft des Quecksilbers an der Hand der Arbeiten von Ehrlich, Finger, Lesser, Gonder, Ullmann u. a. ventiliert. *Nobl* (Wien).

Fox, Frederick J.: The Wassermann reaction in cancer. (Wassermannsche Reaktion bei Krebs.) (*New York skin. a. cancer hosp.*) Med. record Bd. **84**, Nr. 7, S. 283—285. 1913.

Bei Carcinomen findet sich nur in seltenen Fällen eine positive Wassermannsche Reaktion. Es handelt sich dabei wahrscheinlich um eine gleichzeitig bestehende luetische Infektion. *C. Lewin* (Berlin).

Leconte, P.: Le diagnostic de la syphilis par la meiostagmine-réaction. (Über die Diagnose der Syphilis mit der Meiostagminreaktion.) (*Inst. bactériol., Louvain.*) Arch. internat. de pharmacodynam. et de thérap. Bd. **23**, Nr. 1/2, S. 69—71. 1913.

Zur Anstellung der Reaktion benutzte Verf. an Stelle des Extraktes eines luetischen Organs eine Lösung von Lecithin (Merck). Die Resultate waren zufrieden-

stellend. Vergleichende Versuche mit der Wassermann-, Stern- und Meiostagminreaktion ergaben nicht immer eine völlige Übereinstimmung. So zeigte ein Serum, das eine negative Wassermannsche und Sternsche Reaktion ergeben hatte, einen positiven Ausfall der Meiostagminreaktion, und umgekehrt. *Poda* (Lausanne).

Schmitter, Ferdinand: The luetin test. (Die Luetinprobe.) Journal of cutan. dis. **Bd. 31,** Nr. 8, S. 549—554. 1913.

150 Kranke (zumeist Soldaten) wurden mit dem Originalluetin Noguchis intracutan geimpft. Das Testverfahren diente zur Ergänzung der klinischen und serologischen Befunde und wird in diesem Sinne als Bereicherung der diagnostischen Hilfsmittel gewertet. In 30 auf Lues suspekten Fällen mit negativem Wassermann forderte der positive Impfaffekt zu weiteren Recherchen auf. Spätere Nachprüfungen ergaben positive Serumphänomene. Zwischen dem Alter und Stadium der Syphilis einerseits und der Entwicklungsdauer der Insertionspustel waren keine Beziehungen festzustellen. Papulöse Reaktionen wurden als negativ angesehen. Immerhin wurden auch solche Reaktionsformen als beweisend anerkannt, bei welchen Knötchenbildungen erweichte Centren aufwiesen, die auf Druck Eiterspuren austreten ließen. In 7 Fällen waren pustulöse Kontrollreaktionen zu verzeichnen. Die Kranken leugneten, sekundäre Erscheinungen an der Haut oder Schleimhautveränderungen gehabt zu haben, drei Patienten gaben Primäraffekte zu. In zwei Fällen energisch vorbehandelter Spätlatenz, völliges Versagen der Reaktion. Vier Fälle mit positiver Luetinreaktion ergaben mehrere Wochen nach Jod- und Salvarsanbehandlung bei neuerlicher Impfung +-Reaktion. In mehreren Fällen wirkte Jodkalium provokatorisch auf das Serumphänomen. Von Hautaffektionen wurden Pityriasis rosea (7 Fälle, 1 Fall mit Syphilis; 2 Wassermann +, 4 Luetin +), Psoriasis (1 Fall Wassermann —, Luetin +; 1 Fall Wassermann +, Luetin +, erfolgreich antiluetisch behandelt), Erythema multiforme (1 Fall Wassermann +, Luetin +), Furunkulosis (3 Fälle Wassermann +, Luetin 2 Fälle +, 1 Fall —) geprüft. Besserung auf spezifische Behandlung (Ecthyma, Purpura, Leukoplakie u. a.). Die Luetinprobe fiel in 55% recenter Lues (bis zu 1 Jahr) und in 90% inveterierter Syphilis (älter als 1 Jahr?) positiv aus. Salvarsanbehandlung schien die Reaktion nicht zu beeinflussen. Klinik, Wassermann und Luetin waren positiv in 52%. In 48% (von 67 sicheren Luesfällen) fiel die eine oder andere Probe negativ aus. *Nobl.*

Scherschmidt, Arthur: Eine Vereinfachung der intravenösen Salvarsaninjektion. Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. **17,** H. 16, S. 565—566. 1913.

Verf. hat zur Vereinfachung der Salvarsan- und Neosalvarsaninjektionen die Flüssigkeitsmengen bis auf etwa 10 ccm reduziert und spritzt diese Mengen mit einer 10-ccm-Rekordspritze und ganz dünner Nadel ein. Auch in den tropischen Ländern können so leicht gute Injektionen gemacht werden. *Stühmer* (Frankfurt a. M.).

Cohn, Willy: Über intravenöse Injektion konzentrierten Neosalvarsans. (*Prof. Dr. Max Josephs Poliklin. f. Hautkrankh., Berlin.*) Dermatol. Zentralbl. Jg. **16,** Nr. 11, S. 322—326. 1913.

Verf. beschreibt eingehend eine neue Spritze, die die Injektion kleiner Mengen konzentrierter Neosalvarsanlösungen ermöglicht. Die Resultate waren durchweg gute. Nebenerscheinungen besonderer Art wurden nicht beobachtet. *Stühmer* (Frankfurt a. M.).

Parasitäre Erkrankungen:

Liebermeister, G.: Eine häufige Ursache verschiedenartiger Störungen. (*Städt. Krankenh., Düren.*) Med. Klinik Jg. **9,** Nr. 33, S. 1338. 1913.

Die Häufigkeit und pathogenetische Bedeutung der Ascariden wird unterschätzt. Liebermeister untersucht den Stuhl aller Pat. auf Ascarideneier und fand sie bei den letzten 100 Fällen 21 mal. Bei einer großen Anzahl von Fällen standen die angegebenen Beschwerden sicher im Zusammenhang mit den Ascariden; bei einem Drittel der Wurmträger waren die Ascariden die einzige Ursache für die Krankheitserscheinungen, die oft monatelang für Ulcus ventriculi, Cholelithiasis, unbekannte Koliken, Hysterie und Simulation gehalten wurden. *P. Schlippe* (Darmstadt).

Herzog, Hans: Gordius als Parasit des Menschen. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte Jg. **43**, Nr. 34, S. 1065—1068. 1913.

Der Parasit wurde bei einem $2^1/_2$jährigen Kinde beobachtet. *Tachau* (Berlin).

Allgemeine Serologie und Immunitätslehre.

Sampietro, G.: Dialisi dei liquidi aggressinici e loro potere immunizzatorio. (Die immunisierende Wirkung aggressinhaltiger Flüssigkeiten und ihrer Dialyseprodukte.) (*Istit. d'ig., univ., Roma.*) Ann. d'ig. speriment. Bd. **23**, Nr. 2, S. 113—130. 1913.

Vergleichende Immunisierung von Meerschweinchen 1. mit abgetöteten Typhusbacillen, 2. mit Typhusaggressinen (durch Zentrifugieren und Chloroform von Bakterien befreiten Peritonealexsudaten des Meerschweinchens, die nach intraperitonealer Injektion lebender, 20stündiger Typhusagarkulturen entstanden waren), 3. mit Albuminen aus Typhusaggressin d. h. dem bei der Dialyse gegen destilliertes Wasser gelöst bleibenden und 4. mit Globulinen der Aggressine, dem bei der Entsalzung ausflockenden Anteil. Es ergab sich, daß Aggressine ebenso wie Vollbakterien Agglutinine, Bakteriolysine, Bakteriotropine, komplementfixierende Amboceptoren bilden, daß aber in den mit Bakterien gewonnenen Immunsera die lytischen, in den antiaggressiven die bakteriotropen Antikörper konstant überwiegen; daher muß auch die aktive Immunität, welche sowohl die mit Bacillen als die mit Aggressin behandelten Meerschweinchen gegen die Injektion letaler Dosen von Typhusbacillen aufweisen, einen differenten Mechanismus haben. Träger der Antigenfunktionen der aggressiven Flüssigkeiten sind vorzüglich die Albumine; die Globuline produzieren wenig Immunstoffe, sind dagegen zum Unterschied von den Albuminen stark toxisch. *Doerr* (Wien).

Widal, F., et R.-J. Weissenbach: Contribution à l'étude des sensibilisatrices hémolytiques naturelles du sérum humain. Nouvelle technique de recherche de l'isosensibilisatrice. Résultats de l'examen de cinquante sérums normaux et pathologiques. (Beitrag zum Studium der hämolytischen Sensibilisine des menschlichen Serums. Neue Technik zur Untersuchung auf Isosensibilisine. Resultat der Untersuchung von 50 Sera von Gesunden und Kranken.) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de la soc. de biol. Bd. **75**, Nr. 28, S. 162-165. 1913.

Normale, gewaschene menschliche Blutkörperchen werden mit dem zu untersuchenden menschlichen Serum versetzt und nach 30 Minuten wieder mit Kochsalzlösung gewaschen. Durch Zusatz von frischem Meerschweinchenserum ließen sich so im Serum von 7 Anämien und von 2 Fällen von hämolytischem Ikterus hämolytische Amboceptoren nachweisen. Die Hämolyse kommt in der Mehrzahl der Fälle nicht zustande, wenn das überschüssige Patientenserum nicht vor dem Komplementzusatz entfernt wird. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Friedberger, E., Neuere Untersuchungen über den Mechanismus der anaphylaktischen Vergiftung mit besonderer Berücksichtigung der Anaphylatoxinvergiftung. 1. Kritik des gegenwärtigen Standes der Anschauungen über Anaphylaxie und Anaphylatoxinvergiftung. (Über Anaphylaxie. Mitteilg. 37.) (*Pharmakol. Inst. Univ. Berlin.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. **18**, H. 3, S. 227—271. 1913.

Nach der Theorie, welche Friedberger auf Grund zahlreicher experimenteller Arbeiten sukzessive entwickelt hat, soll der anaphylaktische Shock eine akute Intoxikation durch ein bestimmtes hochgiftiges Eiweißprodukt darstellen, welches der fermentativen Aufspaltung des reinjizierten Antigens seine Entstehung verdankt. Das proteolytische Ferment wäre das Komplement. Das Gift wird mit den sog. Anaphylatoxinen identifiziert, jenen von F. entdeckten Stoffen, die in frischem, artgleichem Serum beim Kontakt mit den verschiedensten Eiweißkörpern auftreten. Gegen diese Hypothese und jeden ihrer Teilsätze wurden von Doerr und seinen Mitarbeitern, Auer, Kraus, Busson, Loewit und Bayer, Sachs, Mutermilch, Bauer u. v. a. mancherlei Einwände und widersprechende Tatsachen vorgebracht, die F. in der vorliegenden

Arbeit, zum Teil auf Grund neuer Experimente, zu entkräften sucht; letztere sind aus den folgenden Referaten zu entnehmen, das Detail der Polemik im Original einzusehen. *Doerr* (Wien).

Friedberger, E., und A. Lurà, Neuere Untersuchungen über den Mechanismus der anaphylaktischen Vergiftung mit besonderer Berücksichtigung der Anaphylatoxinvergiftung. 2. Über Antigenresorption nach der intraperitonealen Reinjektion bei präparierten Meerschweinchen. (Über Anaphylaxie. Mitteilg. 38.) (*Pharmakol. Inst., Univ. Berlin.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. **18,** H. 3, S. 272—280. 1913.

Wenn man aktiv präparierten Meerschweinchen das betreffende Eiweißantigen intraperitoneal injiziert, so erscheint es nach einer gewissen Zeit im strömenden Blute in größeren Mengen als bei normalen Kontrollen. Doerr und Pick, welche diese Erscheinung zuerst beschrieben, folgerten daraus, daß im anaphylaktischen Shock kein vermehrter Eiweißabbau stattfinden müsse, um so mehr, als man auch bei sensibilisierten Kaninchen unter gewissen Bedingungen durch intravenöse Antigeninjektion heftige Reaktionen auslösen kann, obwohl die fortlaufende Untersuchung des Blutes kein schnelleres Verschwinden des heterologen Proteins erkennen läßt. Diese Tatsachen werden von den Verff. bestätigt, ihre Deutung bestritten. Einmal sei die angewendete Methode zu grob, um das Manko der geringen Eiweißmengen, deren Abbau genügend anaphylaktisches Gift liefert, nachweisen zu lassen; zweitens reagieren präparierte Meerschweinchen auf endoperitoneale Reinjektionen mit einer heftigen Peritonitis, welche ebenso wie andere z. B. durch Terpentinöl verursachte Entzündungen eine vermehrte Resorption von Eiweißkolloiden zur Folge hat. *Doerr* (Wien).

Friedberger, E., Neuere Untersuchungen über den Mechanismus der anaphylaktischen Vergiftung mit besonderer Berücksichtigung der Anaphylatoxinvergiftung. 3. Weitere Versuche über den Mechanismus der schützenden Wirkung des Kochsalzes bei der Anaphylaxie. (Über Anaphylaxie. Mitteilg. 39.) (*Pharmakol. Inst., Univ. Berlin.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. **18,** H. 3, S. 280—284. 1913.

Die von Friedberger und Hartoch gefundene Schutzwirkung des NaCl gegen den anaphylaktischen Shock soll nach Ansicht des Autors nicht auf pharmakodynamischen oder physikalischen (osmotischen) Effekten des Chlornatriums, sondern auf der durch die Hypertonie bedingten Behinderung der Komplementfunktionen beruhen. Als Beweis wird angeführt, daß die Bildung des Anaphylatoxins (nach Friedberger identisch mit dem anaphylaktischen Gift) im Reagenzglase durch sehr geringe NaCl-Dosen verhindert werden kann, die pharmakodynamisch schon deshalb nicht in Betracht kommen, weil die Wirkung fertigen Anaphylatoxins auf den Organismus durch Zusatz gleicher Mengen nicht beeinträchtigt wird. *Doerr* (Wien).

Friedberger, E., und A. O. Cederberg, Neuere Untersuchungen über den Mechanismus der anaphylaktischen Vergiftung mit besonderer Berücksichtigung der Anaphylatoxinvergiftung. 4. Weitere Versuche über die Notwendigkeit des Komplements und Amboceptors für das Zustandekommen der Anaphylaxie und Anaphylatoxinbildung. (Über Anaphylaxie. Mitteilg. 40.) (*Pharmakol. Inst., Univ. Berlin.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. **18,** H. 3, S. 284—299. 1913.

1. Busson und Takahashi, Loewit und Bayer u. a. m. bezweifeln, daß das Komplement beim Zustandekommen der anaphylaktischen Symptome die wichtige Rolle spielt, welche ihm Friedberger zuteilt. Sie stützen sich namentlich darauf, daß bei aktiv präparierten Meerschweinchen, die man mit Pferdeserum oder Hühnereiweiß reinjiziert, oft jede Komplementverarmung des Blutes vermißt wird; nach den vorliegenden Versuchen wären jedoch diese negativen Ergebnisse bloß auf ungenaue Komplement-Titrationen zurückzuführen. Bei hinreichend feinen Abstufungen der Reihenexperimente lassen sich auch bei den genannten Formen aktiver Anaphylaxie Differenzen im Sinne einer Komplementreduktion durch den Shock konstatieren, die allerdings innerhalb weiter Grenzen schwanken und bisweilen recht geringfügig sind. Auch der weitere von Loewit und Bayer erhobene Einwand, daß Meerschweinchen, die man

durch Antimeerschweinchenserum vom Kaninchen komplementfrei gemacht hat, noch immer anaphylaktisch reagieren, erscheint den Verff. nicht stichhaltig; abgesehen von mehrfachen Deutungen, die das Experiment zuläßt (s. Original), benötigen solche Tiere zur Auslösung des Shocks 10 mal mehr Antigen, als Kontrollen ohne Antimeerschweinchenserum, sind also weniger empfindlich. 2. Zur Anaphylatoxingewinnung in vitro eignet sich nur komplementhaltiges Meerschweinchenserum, komplementfreies nicht, gleichgültig, ob man das Inaktivieren durch Erhitzen, Schütteln oder durch Kaolinbehandlung bewirkt. $BaCl_2$ vermag die Komplementfunktion nicht völlig auszuschalten, verhütet daher auch die Anaphylatoxinbildung nicht oder doch nur teilweise. Ebenso notwendig wie das Komplement ist für die Anaphylatoxinbildung nach Ansicht der Verff. der Antikörper; in jenen Versuchsanordnungen, in denen Anaphylatoxin aus Antigen und Meerschweinchenserum entsteht, intervenieren die Normalamboceptoren des letzteren. Die Versuche von Moreschi und Vallardi, nach welchen Meerschweinchenserum, das in der Kälte durch Adsorption mit Bakterien seiner Normalamboceptoren beraubt wurde, noch Anaphylatoxin zu bilden vermag, beweisen nichts gegen die Notwendigkeit der Antikörper, da in der Kälte nicht nur Normalamboceptor, sondern auch Komplement verankert wird, wie die nachweisbare Anaphylatoxinbildung bei 0° C lehrt. *Doerr* (Wien).

Castelli, G., Neuere Untersuchungen über den Mechanismus der anaphylaktischen Vergiftung mit besonderer Berücksichtigung der Anaphylatoxinvergiftung. 5. Vergleich zwischen der Toxizität der Antigen-Antikörperverbindungen und dem daraus abgespaltenen Anaphylatoxin. (Über Anaphylaxie. Mitteilg. 41.) (*Pharmakol. Inst., Univ. Berlin.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. **18,** H. 3, S. 300—323. 1913.

Die Arbeit sucht die Notwendigkeit des Komplementes für die Entstehung akut tödlicher Gifte mit anaphylaxieähnlicher Wirkung (Anaphylatoxine) im Reagensglase zu erweisen. Die vom Komplement nicht beeinflußten Verbindungen von Eiweißantigen und zugehörigem Antikörper (Präcipitate, amboceptorbeladene Erythrocyten oder Blutschatten) sind entweder ungiftig, oder wenn sie auf Meerschweinchen toxisch wirken, so töten sie die Tiere (nach den Ergebnissen des Autors) erst in mehreren Stunden, entfalten also mehr protrahierte, chronische Effekte und können daher nicht als das fertige Anaphylatoxin, sondern nur als seine Muttersubstanz betrachtet werden. Erst wenn frisches Meerschweinchenserum (Komplement) auf den Antigen-Antikörperkomplex eingewirkt hat, bildet sich das Anaphylatoxin, und zwar auch dann, wenn die Matrix an sich ungiftig war; es entsteht im Gegensatze zu gegenteiligen Behauptungen auch aus Pferdeserum + Pferdeantiserum bei der Digestion mit Komplement. Es muß hervorgehoben werden, daß Castelli die als Antigene und Antikörper benützten Sera durch Erhitzen komplementfrei macht. *Doerr* (Wien).

Friedberger, E., Neuere Untersuchungen über den Mechanismus der anaphylaktischen Vergiftung mit besonderer Berücksichtigung der Anaphylatoxinvergiftung. 6. Handelt es sich bei der Anaphylatoxinbildung aus Agar-Agar nach Bordet um eine physikalische Adsorptionswirkung? (Über Anaphylaxie. Mitteilg. 42.) (*Pharmakol. Inst., Univ. Berlin.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. **18,** H. 3, S. 323—330. 1913.

Nach Bordet verwandelt sich frisches Meerschweinchenserum, wenn es mit Agargallerte bei 37° C in längerem Kontakt gehalten wird, in ein für Meerschweinchen akut tödliches Gift (Anaphylatoxin), eine Tatsache, welche so gedeutet wurde, daß das artgleiche Serum hier wie auch bei Verwendung anderer kolloider Substrate durch Adsorption bestimmter Stoffe toxisch wird. Friedberger bestätigt diese Angabe, findet, daß die Giftbildung nicht nur mit Agargel, sondern auch mit Agarhydrosol gelingt, verwirft aber die Erklärung; Agar enthält nämlich nicht unbeträchtliche Mengen von Eiweiß, und es wäre daher möglich, daß auch in diesem Falle die Proteolyse durch die fermentative Komplementwirkung die toxischen Abbauprodukte liefert, daß also nicht das Serum, sondern das Agarprotein die Matrix des Giftes darstellt. Die Adsorptionstheorie will F. erst dann gelten lassen, wenn man Anaphylatoxin durch Adsorption

mit einem N-freien, echten Kolloid gewinnen könnte; eigene Versuche mit Natriumsilicatgele fielen jedoch negativ aus. *Doerr* (Wien).

Pfeiffer, Hermann, und M. de Crinis: Das Verhalten der antiproteolytischen Serumwirkung bei gewissen Psychoneurosen, nebst Bemerkungen über die Pathogenese dieser Erkrankungen. (*Nervenklin. u. Inst. f. allg. u. exp. Pathol., Univ., Graz.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **18,** H. 4, S. 428—490. **1913.**

Die mit der Gross-Fuldschen Methode durchgeführten Untersuchungen ergaben, daß die antiproteolytische Serumwirkung im epileptischen Dämmerzustand sowie kurz vor und kurz nach epileptischen Anfällen wesentlich erhöht ist, um nach der Rückkehr zur Norm wieder abzusinken. Das hemmende Vermögen des Epileptikerserums ist sehr beträchtlichen, dem Normalserum fremden Schwankungen über die normale Grenze hinaus unterworfen, ohne daß ein Anstieg regelmäßig von Anfällen gefolgt zu sein braucht. Bei Dementia praecox und bei Amentia ist die Hemmungskraft des Serums gleichfalls erhöht, wobei ein gewisser Parallelismus zwischen Hemmungskraft und Schwere des momentanen Krankheitsbildes besteht. Der chronische Alkoholiker hat im allgemeinen leicht übernormale Antitrypsinwerte. Während des akuten Alkoholdelirs oder im Dämmerzustand der Alkoholepilepsie können die Antitrypsinwerte selbst verdoppelt angetroffen werden. Auch beim Fieberdelir, bei der akuten Halluzinose, bei Dementia senilis und Arteriosclerosis cerebri, beim Morbus Basedowii, einer Tetania strumipriva und bei Chorea fanden Verff. erhöhte Hemmungswerte des Serums. Ebenso wurden in allen schwereren Fällen von luetischen und metaluetischen Erkrankungen des Zentralnervensystems beträchtlich erhöhte Werte gefunden, die vielfach mit der Schwere des Zustandsbildes parallel gingen. Auch hier kommen jedoch auffallende Schwankungen in der Höhe der Hemmung vor, ohne daß dieselben klinisch sich manifestieren würden. Bei chronischer Paranoia, bei Melancholia simplex, bei konstitutioneller Minderwertigkeit, Neurasthenie und Hysterie konnten Verff. keine erhöhten Antitrypsinwerte feststellen. Die erhöhte antiproteolytische Wirkung des Serums wird von den Autoren auf eine Anreicherung des Serums mit Eiweißbausteinen zurückgeführt und daraus auf einen intensiven parenteralen Eiweißzerfall geschlossen. Es scheint somit, daß bei manchen Gehirnkrankheiten die gesetzmäßige Anreicherung von Eiweißspaltprodukten im Serum vermöge der ihnen innewohnenden Giftwirkung Anlaß zum Auftreten der Krankheitserscheinungen gibt. *J. Bauer* (Innsbruck).

Kämmerer, Hugo: Zur Frage der antitryptischen Wirkung des Blutserums. (*Med.-klin. Inst., Univ. München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60,** Nr. 34, S. 1873—1875. **1913.**

Polemik gegen die Anschauungen Rosenthals (Fol. serol. Bd. **6,** 1910) und Kirchheims (30. Kongr. f. inn. Med. 1913) (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6,** S. 420) über das Wesen der antitryptischen Wirkung des Blutserums. *Alfred Lindemann.*

Stoffwechsel.

Allgemeine Physiologie und Pathologie, Chemie der Organe, Methodik:

Hirschstein, Ludwig: Der Wert der einzelnen Nahrungsbestandteile für den Menschen. (*Dr. Hirschsteins Kuranst. f. Stoffwechsel- u. nerv. Erkrank., Hamburg.*) Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therap. Bd. **17,** H. 8, S. 453—471. 1913.

Der Autor hat bei mehreren Versuchspersonen während dreier Tage die Ausscheidungsgröße von Kalium, Natrium, Chlor, Calcium, Magnesium, Phosphor, Schwefel und Stickstoff bestimmt und sucht aus seinen Resultaten gewisse Retentions- oder Abgabetendenzen für einen jeden dieser Stoffe abzuleiten, die bereits dem Gesunden zukommen, besonders ausgesprochen aber bei nervösen Individuen sind. Er glaubt aus anderen Untersuchungen schließen zu dürfen, daß Mehrausgaben von Chlor, Phosphor und Stickstoff bei manchen Menschen auch bei einer an diesen Bestandteilen armen Kost sich monate- und jahrelang beobachten lassen, und nimmt an, daß der damit aufgedeckte Retentionsprozeß mit Krankheitserscheinungen nervöser, aber auch anderer Art in ursächlichem Zusammenhange stehe. *Frank* (Breslau).

Kleinert, Fritz: Über den Einfluß einseitiger Mast auf die Zusammensetzung des Körpers und auf den respiratorischen Stoffwechsel bei späterem Hungern. (*Akad. Kinderklin., Düsseldorf.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. **61**, H. 8, S. 342—372. 1913.

Nach einer Periode einseitiger Ernährung zeigt der Hungerstoffwechsel (24 Stunden nach der letzten Mahlzeit) noch sehr deutlich die Art des vorzugsweise zugeführten Nahrungsstoffes an (vgl. die Arbeit von Schloßmann und Murschhauser, vgl. dieses Zentralblatt Bd. 7, S. 492). *Frank* (Breslau).

Beker, J. C.: Die Verteilung des Kreatins im Säugetierkörper. (*Physiol. Laborat., Univ. Utrecht.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **87**, H. 1, S. 21—37. 1913.

Bei der Untersuchung des Kreatingehaltes verschiedener Organe erhielt Verf. nachstehende Resultate. Die Zahlen entsprechen Milligrammen Kreatin in 100 g Organ. Willkürlicher Muskel: Rind 403, Kaninchen 451, Schwein 338, Hund 314; Herzmuskel: Rind 215, Hund 243; Gebärmuttermuskel: Rind 38,18, Schwein 30,05; Dickdarmmuskel: Kaninchen 32,5; Dünndarmmuskel: 23,4; Testis: 86,8; Gehirn: Rind 56,4, Hund 56,1; Kleinhirn: Rind 40,25; Leber: Rind 29,32, Kaninchen 20,05, Schwein 16,71; Niere: Rind 15,91, Hund 13,61, Schwein 15,2; Pankreas: Rind 14,34, Schwein 12,445, Hund 14,46; Milz: Rind 14,67, Hund 16,52; Thyreoidea: 11,4; Thymus: 9,76; Blut: Rind 2,179, Hund 2,17, Schwein 2,04. Alle Organe ergeben höhere Werte wie das Blut. Im embryonalen Zustand enthalten die Muskeln und Organe weniger Kreatin als nach der Geburt. Am schwangeren Uterus konnte gezeigt werden, daß auch in den glatten Muskelfasern beim Tonus Kreatin entsteht. Während beim Rind im nicht trächtigen Uterus im Mittel 38,18 mg Kreatinin auf 100 g Muskelsubstanz gefunden wurde, zeigte sich in der Schwangerschaft eine stetig zunehmende, nicht nur absolute, sondern auch relative Vermehrung des Kreatingehaltes und zwar im trächtigen Tier mehr als im anderen nichtgedeckten. Auch beim Menschen häuft sich während der Gravidität das Kreatin im Uterus an. Auch über das Verhalten des Kreatins in der Leber bei Autolyse finden sich Angaben. Bei Ausschluß von Bakterienwirkung konnte Verf. eine Zerstörung von Kreatin in der Leber nicht beobachten. Dagegen fand sich erheblicher Kreatinverlust, sobald nur eine geringe Spur von Fäulnis vorhanden war. Die Frage, ob die Leber neben Kreatin auch Kreatinin enthält, konnte in dem Sinne entschieden werden, daß gezeigt werden konnte, daß die Leber imstande ist, Kreatin zu Kreatinin zu anhydrieren. *Brahm* (Berlin).

Zaleski, W., und W. Schataloff: Beiträge zur Kenntnis der Eiweißumwandlung in der Hefe. 1. Über den Einfluß der Zuckergärung auf den Eiweißabbau der Hefe. (*Pflanzenphysiol. Inst., Univ. Charkow.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 55, H. 1/2, S. 63—71. 1913.

Abderhalden, Emil, und Andor Fodor: Über Abwehrfermente im Blutserum Schwangerer und Wöchnerinnen, die auf Milchzucker eingestellt sind. (*Physiol. Inst., Univ. Halle a. S.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 34, S. 1880. 1913.

Bei 12 Graviden in verschiedenen Monaten konnten Verff. im Serum keine Abwehrfermente gegen Milchzucker auffinden. Nur in einem einzigen Falle, Grav. mens. X. wurde Milchzucker abgebaut. Von 10 Wöchnerinnen baute nur eine Lactose ab. Die Versuche wurden mit der Polarisationsmethode ausgeführt und man ließ das Serum gegen eine 1—2 proz. Milchzuckerlösung einwirken. Nach Ansicht der Verff. ist diese Untersuchung nur an einer Klinik einwandfrei auszuführen, da die Untersuchung des Serums unbedingt durch die des Harns zu ergänzen ist. Verff. halten es für möglich, daß Abwehrfermente gegen Lactose nachweisbar sind, ohne daß eine Lactosurie besteht und umgekehrt. *Brahm* (Berlin).

Chick, Harriette, und C. J. Martin: Die Hitzekoagulation der Eiweißkörper. (*Lister Inst., London.*) Kolloidchem. Beih. Bd. **5**, H. 1—4, S. 49—140. 1913.

Durch Versuche mit reinem Eieralbumin und Hämoglobin über die Hitzekoagulation konnte gezeigt werden, daß das erste Stadium derselben eine Reaktion erster Ordnung ist, vorausgesetzt, daß sich die Acidität bzw. Basicitiät während des Versuches nicht ändert. Die Denaturierungsgeschwindigkeit des Eieralbumins erhöht sich mit

Erhöhung der Wasserstoffionenkonzentration und bei alkalischen Lösungen mit Erhöhung der Hydroxylionenkonzentration. Dieselbe ist von Temperatur, Wasserstoffionenkonzentration und Salzgehalt abhängig. Auf die Denaturierung folgt nur dann Fällung der denaturierten Teilchen, wenn diese nahezu isoelektrisch sind. Die Agglutination erfolgt am besten in sauren Lösungen. Die Fällung oder Agglutinierung ist gleichfalls gegenüber Neutralsalzen außerordentlich empfindlich. Aus allen Versuchen folgt, daß die Hitzekoagulation zwei unterschiedliche Prozesse umfaßt, die Denaturierung und die darauffolgende Fällung des veränderten Eiweißes. Einzelheiten sind im Original nachzulesen. *Brahm* (Berlin).

Sugi, K.: Über die Lipoide im menschlichen Uterus. (*Pathol.-anat. Inst., dtsch. Univ. Prag.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynaekol. Bd. **73**, H. 3, S. 787—815. 1913.

Koch, W., and M. L. Koch: Contributions to the chemical differentiation of the central nervous system. 3. The chemical differentiation of the brain of the albino rat during growth. (Chemie des Gehirns der weißen Ratte während des Wachstums.) (*Hull laborat. of biochem. a. pharmacol., univ., Chicago, a. Wistar inst. of anat., Philadelphia.*) Journal of biol. chem. Bd. **15**, Nr. 3, S. 423—448. 1913.

Seuffert, Rudolf W.: Über Tripropionin. (*Tierärztl. Hochsch., Berlin.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. **61**, H. 12, S. 551—553. 1913.

Die Darstellung des Glycerintripropionsäureesters, des Tripropionins, gelang am besten durch Einträufeln von Propionsäureanhydrid bei 150° in Glycerin und Abscheidung des Reaktionsgemisches durch Wasser. Durch Einwirkung von Propionylchlorid auf Glycerin wurden immer chlorhaltige Produkte erhalten. *Brahm* (Berlin).

Dakin, H. D., and H. W. Dudley: The racemization of proteins and their derivatives resulting from tautomeric change. P. 2. The racemization of casein. (Die Racemisierung von Proteinen und die bei tautomeren Umlagerungen entstehenden Derivate. [Mitteilg. 2.] Die Racemisierung von Casein.) (*Herter laborat., New York.*) Journal of biol. chem. Bd. **15**, Nr. 2, S. 263-269. 1913.

Durch Digestion von Casein mit $^1/_2$ n-Natronlauge im Brutschrank (18—20 Tage) und Ausfällen mit Eisessig stellten Verff. das racemisierte Casein dar. Aus der sauren Mutterlauge wurde nach dem Eindampfen und Sättigen mit Ammoniumsulfat racemisierte Caseose gewonnen. Bei der Totalhydrolyse des racemisierten Caseins wurde Alanin und Valin in inaktiver Form erhalten. Letzteres wurde auch in der l-Form gefunden. Leucin wurde sowohl in inaktiver, als der d- und l-Form erhalten. Tyrosin wurde sowohl aus dem Casein als auch der Caseose in inaktiver Form erhalten, ebenso Phenylalanin. Das Prolin bestand zu 48,9% aus der l-Form. Da aber Prolin bei der Isolierung sich häufig racemisiert, so ist es möglich, daß vor der Hydrolyse die Racemform nicht bestand. Asparaginsäure und Glutaminsäure wurden beide in der d l-Form isoliert. Arginin, Lysin und Histidin wurden in der d l-Form isoliert. *Brahm.*

Ohta, Kohshi: Über den Abbau der Harnsäure mit Wasserstoffsuperoxyd und Eisensalz. (*Landwirtsch. Hochsch., Berlin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **54**, H. 5/6, S. 439—445. 1913.

Verf. hat Harnsäure mit 3proz. Hydroperoxydlösung unter Zusatz von Ferrichlorid erhitzt und gefunden, daß diese vollständig in Lösung geht. Aus der Reaktionsflüssigkeit konnten Carbonyldiharnstoff, Harnstoff, Oxalsäure und Ammoniak isoliert werden. Ein weiterer, isolierter Körper konnte nicht identifiziert werden. Bei Körpertemperatur werden durch Hydroperoxyd bei Gegenwart von Eisenchlorid 10,6—14,2% der Harnsäure in lösliche Stickstoffverbindungen übergeführt. *Wiener.*

Fischer, Hans, und Heinrich Röse: Einwirkung von Alkoholaten auf Hämin und seine Derivate. Mitteilg. 1. Über Aufspaltung des Hämins durch Kaliumalkoholat und eine neue Bildungsweise des Mesoporphyrins. (*II. med. Klin., München.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **87**, H. 1, S. 38—50. 1913.

Beim Erhitzen von Hämin mit Kaliummethylat wurde dasselbe bei 220° völlig aufgespalten. Der Druck stieg dabei bis auf 100 Atm. Aus 25 g Hämin wurden 8 g Phyllopyrrol erhalten. Daneben wurde Trimethylpyrrolpropionsäure isoliert, wenn auch in schlechter

Ausbeute, so daß noch immer der Beweis aussteht, daß beide Säuren im Blutfarbstoff in α-Stellung durch Methingruppen verbunden sind. Kaliumäthylat erwies sich als viel reaktionsfähiger als Kaliummethylat; schon bei 225° wurde ein Druck von 100 Atm. erreicht. Die Basenfraktion bestand aus Dimethyldiäthylpyrrol. Bei der Einwirkung von Kaliummethylat auf Hämin bei 190° wurde ein eisenhaltiges Reaktionsprodukt erhalten, das bei der Oxydation Methyläthylmaleinimid neben Hämatinsäure ergab, ein Beweis, daß die Reduktion der ungesättigten Seitenkette zur Äthylgruppe eingetreten ist. Durch Eisessigbromwasserstoff wurde aus dem Reaktionsprodukt in relativ guter Ausbeute Mesoporphyrin erhalten. Der Eisessigbromwasserstoff bewirkt lediglich die Abspaltung des Eisens und liegt eine prinzipiell neue Entstehungsweise des Mesoporphyrins vor. Dieselbe ist in Analogie zu setzen mit der Bildungsweise der Porphyrine des Chlorophylls, die aus den magnesiumhaltigen Phyllinen durch Abspaltung des Metalles durch Säuren entstehen. Geradeso entsteht hier aus der eisenhaltigen Muttersubstanz, die das Häminspektrum noch gibt, Mesoporphyrin. *Brahm* (Berlin).

Schenck, Martin: Zur Kenntnis der Cholsäure. Mitteilg. 3. (*Pharmazeut.-chem. Inst., Univ. Marburg.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **87,** H. **1,** S. 59—73. 1913.

Auf Grund seiner Untersuchungen findet Verf. im Gegensatz zu den Versuchen Pregls, daß die Ciliansäure eine vierbasische Säure ist, die bei der Analyse Werte gibt, die auf die Formeln $C_{24}H_{31}O_{10}$ bzw. $C_{24}H_{32}O_{10}$ stimmen, während für den Methylester die Formeln $C_{28}H_{42}O_{10}$ bzw. $C_{28}H_{40}O_{10}$. gefunden wurden. Anschließend finden sich noch Bemerkungen über die noch nicht aufgeklärte Art der Entstehung der Biliansäure aus Dehydrocholsäure resp. Cholsäure. *Brahm* (Berlin).

Lock, Karl, und Karl Thomas: Untersuchungen über den Gehalt der Blutplasmaproteine an basischen Bestandteilen. (*Physiol.-chem. Inst., Univ. Tübingen.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **87,** H. 1, S. 74—81. 1913.

Verff. teilen die Ergebnisse ihrer Untersuchungen über den Gehalt der Bluteiweißstoffe des Pferdes an Diaminosäuren mit. Dieselben sind in einer großen Tabelle zusammengestellt. Die Analysen der beiden Globulinfraktionen ergaben keine Unterschiede. *Brahm* (Berlin).

Gulewitsch, Wl.: Zur Kenntnis der Extraktivstoffe der Muskeln. Mitteilg. 14. Über das Carnosin und Carnosinnitrat. (*Med.-chem. Laborat., Univ. Moskau.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **87,** H. 1, S. 1—11. 1913.

An einer größeren Menge Carnosinnitrat prüfte Verf. die Eigenschaften dieses Salzes und der freien Base nach. Das Nitrat, aus verdünntem Alkohol (1 Teil Wasser + 3 Teile Alkohol), zeigte den Schmelzpunkt 219,0°. Ein Gramm des Nitrates löste sich in 1,039—1,040 g Wasser. Es bildet aus Wasser Nadeln oder lange Prismen. Die wässerige Lösung zeigt schwach saure Reaktion. Das spezifische Drehungsvermögen wurde zu $[\alpha]_D^{19} = \times 22{,}8°$ gefunden. Dasselbe nimmt mit der Verdünnung der wässerigen Lösung etwas zu. Ein Zusatz von Salpetersäure setzt das Drehungsvermögen stark herab. Das freie Carnosin zeigt auf dem auf 230° vorgewärmten Thieleschen Block einen Schmelzpunkt von 246—250° unter starker Zersetzung. Die wässerige Lösung zeigt schwach alkalische Reaktion, schmeckt fade. Es sind schneeweiße Nadeln ohne Krystallwasser. 1 g löst sich in 3,1 g Wasser. Die spezifische Drehung wurde zu $[\alpha]_D^{20,0} = +25{,}3°$ gefunden. Hieraus dargestelltes Carnosinnitrat zeigte eine Drehung von $[\alpha]_D^{20,1} + 23{,}5°$. Auch über das Verhalten des Carnosins gegenüber Metallsalzlösungen finden sich Angaben. *Brahm* (Berlin).

Smorodinzew, J.: Zur Kenntnis der Extraktivstoffe der Muskeln. Mitteilg. 15. Über das Vorkommen des Carnosins, Methylguanidins und Carnitins im Pferdefleisch. (*Med.-chem. Laborat., Univ. Moskau.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **87,** H. 1, S. 12—20. 1913.

In 1 kg frischem Pferdefleisch fand Verf. 0,58 g Kreatin, 0,07 bis 0,09 g Purine, 1,82 g Carnosin, 0,11 bis 0,83 g Methylguanidin und 0,17 bis 0,20 g Carnitin. *Brahm.*

Einbeck, Hans: Über das Vorkommen von Bernsteinsäure im Fleischextrakt und im frischen Fleische. (*Pathol. Inst., Univ. Berlin.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 87, H. 2, S. 145—158. 1913.

Frisches Fleisch enthält ebenso wie Fleischextrakt Bernsteinsäure. Postmortale Bildung ist als ausgeschlossen zu betrachten, da ganz frisches Fleisch nicht weniger enthält als 9 Tage altes. Weitere Versuche sollen mit Muskelextrakten verschiedener Tiere und verschiedener Organe auf ihren Gehalt an Bernsteinsäure unternommen werden. *Dohrn* (Berlin).

Euler, Hans: Über Katalysatoren der alkoholischen Gärung. 2. vorläufige Mitteilung. (*Biochem. Laborat., Hochsch. Stockholm.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **87**, H. 2, S. 142—144. 1913.

Zusätze von Alkalisalzen aliphatischer, organischer Säuren fördern die Gärung lebender Hefe. So erhöht ein Zusatz von 0,04% Ammonformiat die Gärungsgeschwindigkeit um 75%. Um festzustellen, ob es sich bei dieser Reaktion um eine Absorption resp. um eine Beeinflussung der Oberflächenspannung handelt, werden Farbstoffsalze unter gleichen Bedingungen zugesetzt. Hierbei zeigte sich teils gar keine Wirkung, teils schwache Adsorption und teils ein Eindringen in die lebenden Hefezellen. In diesem letzten Falle ist die Gärtätigkeit der Hefe von wesentlichem Einfluß. Diese Beobachtungen sollen weiter verfolgt werden. *Dohrn* (Berlin).

Panzer, Theodor: Einwirkung von Chlorwasserstoff- und Ammoniakgas auf eine durch Erhitzen veränderte Diastase. Mitteilg. 11. Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **87**, H. 2, S. 115—121. 1913.

Ein durch Kochen unwirksam gemachtes Diastasepräparat wird zuerst mit Chlorwasserstoff und nach Entfernen des überschüssigen Chlorwasserstoffs mit Ammoniak behandelt. Das Präparat erlangt dadurch eine zwar schwache, aber deutliche Wirksamkeit wieder. Einwirkung von Chlorwasserstoff auf ein unwirksam gemachtes Diastasepräparat und Zurückgewinnen der Wirkung war bereits beobachtet worden. Es hat also die Einwirkung von Ammoniak keine die Diastasewirkung schädigende Folge. *Dohrn* (Berlin).

Webster, T. A.: Die Bestimmung des Kalkgehaltes des Blutes nach W. Blair Bells Methode. (*Abt. f. Biochem., Univ. Liverpool.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynaekol. Bd. **73**, H. 3, S. 829—831. 1913.

Rasmussen, H. T. B.: Über Harnstoffbestimmungen. (*Pharmazeut. Lehranst., Kopenhagen.*) Skandinav. Arch. f. Physiol. Bd. **30**, H. 1/3, S. 191—195. 1913.

Bei vergleichenden Harnstoffbestimmungen nach der Methode von Christensen und von Henriques und Gammeltoft konnten Verff. feststellen, daß nur die letztere Methode richtige Resultate liefert. Erstere liefert zu hohe Resultate, da bei der Hydrolyse bei 150° auch andere Stoffe (Kreatinin) außer Harnstoff Kohlensäure abspalten. *Brahm* (Berlin).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Eiweißstoffwechsel:

Fauser, A.: Pathologisch-serologische Befunde bei Geisteskranken auf Grund der Abderhaldenschen Anschauungen und Methodik. Allg. Zeitschr. f. Psychiatr. Bd. **70**, H. 5, S. 719—733. 1913.

Fauser fand im Blute mit wenigen Ausnahmen ein Schutzferment gegen Hirnrinde nach der Abderhaldenschen Methode 1. bei Dementia praecox, sowie gegen Geschlechtsdrüsen und zwar so, daß das Blut von männlichen Kranken nur Testikel, von weiblichen nur Ovarien abbaute. In mehreren Fällen bestand auch eine „Dysfunktion" der Schilddrüse, da auch diese abgebaut wurde; 2. bei Kropf- und Basedowkranken mit psychischen Störungen, sowie ein Ferment gegen Schilddrüse; 3. bei progressiver Paralyse (nur im Blute, nicht in der Spinalflüssigkeit) und einige Male auch ein solches gegen Leber und Niere; 4. bei funktionellen Psychosen nicht, dagegen 5. ab und zu bei epileptischen und alkoholischen Geistesstörungen in schweren Fällen. Auf die Hypothesen, welche der Verf. an diese Befunde knüpft, und die er selbst als kühn bezeichnet, kann hier nicht weiter eingegangen werden. *Reichmann* (Jena).

Jaworski, Kasimir: Klinische Bemerkungen betreffend die Abderhaldensche Reaktion. (*Univ.-Frauenklin., Krakau.*) Gynaekol. Rundschau Jg. **7**, H. 16, S. 582-585. 1913.

Bei normaler Schwangerschaft erhielt Verf. sowohl bei Früh- wie Spätschwangerschaft positiven Ausfall der Abderhaldenschen Reaktion. Ein Unterschied in der Reaktion bei Früh- und Spätschwangerschaft ließ sich nicht konstatieren. Im Wochen-

bett konnte die Reaktion bis zu 14 Tagen nachgewiesen werden. Bei 3 Fällen von Hyperemesis gravidarum war die Reaktion auffallend schwach positiv, ebenso bei Eklampsie in 2 Fällen. Auch in 5 Fällen von Extrauterinschwangerschaft wurde die Abderhaldensche Reaktion ausgeführt. Nach Ansicht des Verf. ist die Reaktion positiv, solange das Ei resp. sein choriales Epithel mit dem mütterlichen Gewebe im innigen, lebendigen Zusammenhange steht. Ist dieser Zusammenhang auf diese oder andere Weise gelöst, so scheint nach den Befunden mit dieser Reaktion im Wochenbett dieselbe nach 2 Wochen positiv zu sein, dann verschwindet sie. *Brahm* (Berlin).

Kafka, Victor: Über den Nachweis von Abwehrfermenten im Blutserum vornehmlich Geisteskranker durch das Dialysierverfahren nach Abderhalden. Mitteilg. 1. (*Staatsirrenanst. Friedrichsberg-Hamburg.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Orig. Bd. **18**, H. 3, S. 341—362. 1913.

In 17 Fällen wurde normales Serum gegen Gehirn, Rückenmark, Hypophyse, Schilddrüse, Hoden, Ovarium, Nebenniere, Niere, Placenta angesetzt. Es zeigte sich nur 3 mal gegen Milz eine positive Reaktion. Verf. läßt die Frage offen, ob dieser Abbau auf internen Störungen beruht (die Wärterinnen waren anämisch), oder ob Milz zu solchen Versuchen anders präpariert werden muß als die übrigen Organe. Unter 38 Fällen von sicherer Dementia praecox fanden sich Abwehrfermente gegen Gehirn in 20 Fällen, 3 Fälle gaben eine fragliche, 3 weitere eine negative Reaktion. Von 6 negativen Fällen zeigte 1 Serum Abbauvermögen gegen Rückenmark. Von 11 Seris bauten 4 Rückenmark ab, eines war fraglich. Hypophysis wurde in keinem Falle abgebaut. Schilddrüsenabbau wurde 20 mal positiv und 15 mal sicher negativ gefunden. In 12 Fällen wurden 7 mal Hodensubstanz sicher abgebaut, 5 mal war die Reaktion negativ. Unter 16 Fällen wurde Ovarium 5 mal sicher abgebaut, 7 waren völlig negativ, die übrigen unsicher. In 23 Fällen wurde 5 mal Nebenniere abgebaut. Zentralnervensystem, Geschlechtsdrüsen, Schilddrüse und Nebennieren wurden in 18 Fällen gemeinsam untersucht. Es fand sich einmal Abbau aller vier Organe, Zentralnervensystem, Geschlechtsdrüse und Schilddrüse wurden gemeinsam in 23 Fällen angesetzt, und 5 mal zeigte sich Abbau aller Organe. 33 mal wurden Zentralnervensystem und Schilddrüse gemeinsam angesetzt, 11 mal wurden beide abgebaut. In 22 Fällen wurden Zentralnervensystem und Geschlechtsdrüsen gemeinsam angesetzt und 5 mal ein Abbau beider Organe gefunden. In 28 Fällen fanden sich 6 mal Abwehrfermente gegen Schilddrüse und Geschlechtsdrüsen. Zur Bildung von Schutzfermenten gegen Gehirn kommt es, wenn dasselbe durch schwere organische, besonders syphilogene Schädigungen, die im Zentralnervensystem selbst lokalisiert sein können, affiziert ist, oder wenn es durch lange dauernde oder plötzlich einsetzende und sehr schwer verlaufende Stoffwechselstörungen in Mitleidenschaft gezogen wird. Schutzfermente gegen Schilddrüse fanden sich nie bei normalen Individuen, dagegen häufig bei Dementia praecox, bei Paralyse und bei Epilepsie im Anfall. Bei Basedowverdächtigen wurden diese Abwehrfermente nur selten nachgewiesen. Abwehrfermente gegen Geschlechtsdrüsen fanden sich bei den typischen Fällen von Dementia praecox. Nebennierenabbau fand sich bei Dementia praecox selten, einmal bei Paralyse, einmal in einem typischen Nebennierenfall, einmal bei einer schweren Idiotie. Sicherer Abbau von Hypophyse zeigte nur einen Fall von Hypophysentumor und eine Akromegalie im Erregungszustand. Die Auffindung des Abwehrfermentes gegen Geschlechtsdrüsen bei Dementia praecox ist nach Ansicht des Verf.s nicht allein pathogenetisch verwertbar, sondern auch diagnostisch. Über die Spezifizität der Fermente zu streiten, hält Verf. noch für verfrüht. Über die angewandten Organpräparate und die Methodik des Dialysierverfahrens berichtet Verf. sehr eingehend. *Brahm* (Berlin).

Bruck, Franz: Über den diagnostischen Wert der Abderhaldenschen Serumreaktion (Fermentreaktion). Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 32. S. 1775. 1913.

Wird ein Tumorgewebe durch Krebsserum abgebaut, so ist keineswegs ohne weiteres der Schluß erlaubt, daß die Geschwulst vom Charakter dieses Serums, also

Krebs sei; denn es können in einem Carcinomserum neben den auf Carcinomeiweiß eingestellten Abwehrfermenten auch noch solche anderer Art enthalten sein, die ihrerseits wieder spezifisch abbauen. Es entscheidet also nur der negative Ausfall der Reaktion. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Dakin, H. D., and H. W. Dudley: The action of encymes on racemized proteins, and their fate in the animal body. (Die Einwirkung von Enzymen auf racemisierte Proteine und deren Schicksal im tierischen Organismus.) (*Herter laborat., New York City.*) Journal of biol. chem. Bd. **15,** Nr. 2, S. 271—276. 1913.

Inaktives Casein und inaktive Caseose erwiesen sich gegenüber Pepsin, Trypsin und Erepsin als unangreifbar. Nach Verfütterung an einen Hund wurden beide Produkte unverändert durch die Faeces wieder ausgeschieden. Auch nach subcutaner Injektion von racemisierter Caseose konnte aus dem Urin durch Trichloressigsäure das Ausgangsmaterial wieder ausgeschieden werden. Fäulnisbakterien aus faulender Pankreasinfusion wuchsen in einer Lösung von racemisiertem Casein nicht. In einer Lösung von racemisierter Caseose trat schwaches Wachstum unter Bildung von Indol und anderen Fäulnisprodukten ein. *Brahm* (Berlin).

Kohlehydratstoffwechsel:

Hirsch, E., und H. Reinbach: Die Fesselungshyperglykämie und Fesselungsglykosurie des Kaninchens. (*Biochem. Inst. d. Akad. f. prakt. Med., Düsseldorf.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **87,** H. 2, S. 122—141. 1913.

Untersuchungen am Kaninchen mit der Bangschen Mikromethode. Schon geringe Eingriffe, Fesselung, Aufbinden, Freilegen der Carotis, riefen erhebliche Hyperglykämien hervor. Bei einem Blutzuckergehalte von 0,27% bis 0,35% trat Zucker in den Harn über. Äthernarkose und Morphin hatten keinen Einfluß auf die Fesselungshyperglykämie. Äthernarkose allein rief keine Veränderung im Blutzuckergehalte hervor. *Tachau* (Berlin).

Fettstoffwechsel:

Fränkel, Siegmund: Über Lipoide. Wien. med. Wochenschr. Jg. **63,** Nr. 36, S. 2197—2202. 1913.

Gelegentlich des 17. internationalen medizinischen Kongresses erstattetes Referat. Von den wichtigeren neueren Tatsachen der Lipoidchemie und Lipoidphysiologie wird zunächst die Lipoidspezifizität der einzelnen Organe hervorgehoben, weiter die Ergebnisse der im Laboratorium von Porges ausgeführten Untersuchungen von Neumann und Herrmann über die Graviditätslipoidämie mitgeteilt. Die Lipoide des Blutes in der Schwangerschaft stammen nicht aus der Placenta, da Bianca Bienenfeld in ihren Untersuchungen gerade die Placenta sehr cholesterinarm fand. In Gemeinschaft mit Kauders sowie mit Linnert und Kirschbaum fand Porges neue Tatsachen bezüglich der Verteilung des Cholesterin in Blut und Serum, weiter in den einzelnen Abschnitten des Zentralnervensystems. Von großer Bedeutung scheint ein Befund Herrmanns zu sein, ein aus Ovarien dargestelltes besonderes Phosphatid betreffend, das ein Pentaminophosphatid zu sein scheint. Dieses Phosphatid bei jungfräulichen Kaninchen in einer Dosis von 1 cg mehrmals injiziert, erzeugt eine Schwellung des Genitales und eine Sekretion von Colostrum durch die Mammae. *Porges* (Wien).

Nucleinstoffwechsel:

Kern, Hans: Über Harnsäureausscheidung bei exsudativen Kindern und ihre Beeinflussung durch Atophan. (*Univ.-Kinderklin., Zürich.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **78,** H. 2, S. 141—155. 1913.

Verf. untersuchte den Harnsäurestoffwechsel von 10 Kindern, von denen 4 normal waren, während 6 deutliche Zeichen von exsudativer Diathese aufwiesen. Er fand, daß normale Kinder sich ebenso verhielten, wie normale Erwachsene, d. h. es fand bei Zufuhr von Nucleinsäure oder Bries eine prompte Ausfuhr der Harnsäure am

gleichen Tage statt. Die Kinder mit exsudativer Diathese verhielten sich dagegen ebenso wie Gichtiker. Sie zeigten bei Purinkost eine verschleppte, mehrere Tage dauernde Ausfuhr der Harnsäure. Verf. glaubt, daß durch die Auffindung dieser Tatsache die Vermutung einer Zusammengehörigkeit von exsudativer Diathese und Gicht nähergerückt ist. Verf. stellte weiterhin Versuche mit Atophan an und fand, daß es bei Kindern die gleiche Wirkung wie bei Erwachsenen hat. Einmalige Gaben bewirkten eine starke Erhöhung der Harnsäureausscheidung, bei längerer Dauer der Atophandarreichung stellte sich die Harnsäureausscheidung auf ein höheres Niveau ein. Bei Purinkost wurde erheblich mehr Harnsäure ausgeschieden als normal. Die Kinder mit exsudativer Diathese reagierten auf Atophan wie Gichtiker. Unter Atophanwirkung fand die Ausscheidung der Harnsäure auf Purinkost prompt und am gleichen Tage statt. Schließlich stellt Verf. noch fest, daß mit zunehmendem Alter die endogene Harnsäureausscheidung absolut zunimmt, jedoch relativ pro Kilogramm Körpergewicht abnimmt. *Wiener* (Königsberg).

Mauro, Ciro: Ricambio delle nucleine nei bambini cardiocirrotici. (Nucleinstoffwechsel bei Kindern mit kardialer Cirrhose.) (*Istit. di clin. pediatr., univ., Palermo.*) Pediatria Jg. **21,** Nr. 7, S. 497—500. 1913.

Nach der Ansicht zahlreicher Autoren ist ein wichtiges Zeichen gestörter Leberfunktion eine Störung des Nucleinstoffwechsels. Bei zwei Kindern von 5 und 9 Jahren mit tuberkulöser, kardialer Cirrhose (schwere Herzstörungen, Ascites) wurde eine Funktionsprüfung der Leber hinsichtlich ihrer Fähigkeit, Nucleine abzubauen, gemacht. Verf. konnte keinen Unterschied gegenüber Gesunden feststellen. Wie bei diesen stieg nach Zulage von nucleinsaurem Natrium der Gehalt des Harnes an Harnsäure nur auf 2×24 Stunden, um dann zur Norm zurückzukehren. *Aschenheim* (Dresden).[K]

Skórczewski, W., und J. Sohn: Über den Einfluß der Radiumtherapie auf den Stoffwechsel bei Gichtikern. (*Med. Klin. u. Inst. f. med. Chem., Univ. Lemberg.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **14,** H. 1, S. 116—134. 1913.

Ein nennenswerter Einfluß auf die Menge der ausgeschiedenen Harnsäure sowie des Neutralschwefels während langdauernder Behandlung mit Radiumemanation ließ sich gegenüber der Vorperiode nicht nachweisen. Dagegen schien bei Darreichung von Atophan und Natr. nucleinic. die Ausscheidung von Harnsäure und Neutralschwefel (gegen die Kontrollperiode) zu wachsen, was von den Autoren im Sinne einer Herabsetzung der Oxydationskraft des Organismus während der Periode der Radiumeinwirkung ausgelegt wird. *Frank* (Breslau).

Mineralstoffwechsel:

Achard, Ch., et A. Ribot: Rétention chlorurée hypochlorémique dans les néphrites hydropigènes. (Chlorretention hydropisch Nierenkranker bei vermindertem Chlorgehalt des Blutes.) Sem. méd. Jg. **33,** Nr. 35, S. 409—411. 1913.

Die in vier Fällen hydropischer Nephritis beobachtete Erhöhung der Kochsalzsekretionschwelle hat Widal und seine Mitarbeiter veranlaßt, die Kochsalzretention auf renale Insuffizienz der NaCl-Ausscheidung zu beziehen. Verff. wiesen indessen nach, daß die Kochsalzsekretionsschwelle bei Gesunden und Kranken Schwankungen unterworfen ist und auch bei Hydropsien trotz geringen NaCl-Gehaltes des Blutes erniedrigt sein kann; die Salzretention hydropisch Nierenkranker kann also unabhängig von einer Erschwerung der NaCl-Elimination sein. Die Inkonstanz der Kochsalzsekretionsschwelle ist auch von Ambard und seinen Mitarbeitern konstatiert und als Regulationsvorrichtung bezeichnet worden. Die Berechnung des Wertes von der Annahme konstanter Verhältnisse ausgehend, hat also klinisch wenig Bedeutung. Verff. teilen neuerdings 15 Beobachtungen bei verschiedenen Krankheitszuständen auch renaler Natur mit, aus denen das Schwanken des Wertes hervorgeht. Die Berechnung des Schwellenwertes für Kochsalz gibt darnach weder über die NaCl-Permeabilität der Niere, noch über den Grad und das Bestehen einer Salzretention sichere Auskunft. Ebensowenig lassen sie diese Verhältnisse durch Bestimmung des NaCl-Gehaltes des

Blutes erkennen. Mitteilung zweier beweisender Beobachtungen: Trotz Chlorretention Sinken des Kochsalztiters im Blut. Verff. sehen in dem Herabgehen des Chlorgehaltes des Blutes die Ursache der verminderten Kochsalzausscheidung und erkennen extrarenalen Einflüssen weitgehende Bedeutung für die Kochsalzretention Nierenkranker zu. — Es folgen noch Bemerkungen über den Gebrauch der Worte Azotémie und Chlorémie.

A. Heineke (Badenweiler).

Symptomatische Stoffwechselanomalien:

Skórczewski, Witold: Über den Einfluß der Atophandarreichung auf die Urochromausscheidung. (*Med. Klin. u. Inst. f. med. Chem., Univ. Lemberg.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **14,** H. 1, S. 113—115. 1913.

Der Autor hat früher gezeigt, daß nach Atophandarreichung eine Vermehrung des Neutralschwefels im Harne auftritt und diese auf eine gesteigerte Ausscheidung von Oxyproteinsäuren bezogen. Durch direkte Urochrombestimmungen hat er nun den Nachweis führen können, daß speziell diese Substanz aus der Oxyproteinsäuregruppe an der Vermehrung beteiligt ist. *Frank* (Breslau).

Innere Sekretion.

Allgemeines über innere Sekretion:

Bedson, S. Phillips: Lésions des organes à sécrétion interne dans l'intoxication vermineuse. (Veränderungen in den Drüsen mit innerer Sekretion unter dem Einfluß von Wurmgiften). Ann. de l'inst. Pasteur Bd. **27,** Nr. 8, S. 682 bis 699. 1913.

Versuche an Meerschweinchen, denen Perienteralflüssigkeit von Ascaris megalocephala oder wässerige Extrakte aus verschiedenen Tänien zur Erzielung einer akuten Vergiftung intravenös, zur Erreichung eines chronischen Vergiftungsbildes in verschiedenen Verdünnungen wiederholt subcutan injiziert wurden. Die Ascarisflüssigkeit führte so schnell zum Tode, daß keine Veränderungen in den innersekretorischen Drüsen auftreten konnten, das etwas langsamer wirkende Täniotoxin veranlaßte deutliche Veränderungen besonders in den Nebennieren: Hyperämie, Hämorrhagien, Lipoidschwund in der Zona spongiosa, Chromatolyse, Karyokinese, manchmal leukocytäre besonders eosinophile Infiltration. In den übrigen Drüsen mit innerer Sekretion fand sich meist nur Hyperämie, in der Schilddrüse auch Epithelabstoßung geringen Grades, in der Hypophyse manchmal Vakuolenbildung, Kerndegeneration, Mitosen. — Gegenüber der chronischen Vergiftung zeigte sich eine sehr verschieden große individuelle Resistenz. Tiere, die während der Vergiftung stark an Gewicht abnahmen, boten in ihren Nebennieren nur das Bild der Degeneration im Gegensatz zu den Nebennieren resistenter Tiere, die Reparationsvorgänge bis zur Hypertrophie der Zona spongiosa aufwiesen. In der Schilddrüse chronisch vergifteter Tiere kam es zu starker Epithelabstoßung, zu Verminderung des Kolloidgehalts, weiterhin zu Bindegewebsneubildung. Das Kolloid wurde basophil. In den übrigen Organen traten keine wesentlichen Veränderungen auf. — Hinweis auf analoges Verhalten der innersekretorischen Drüsen bei verschiedenen Krankheiten und experimentellen Infektionen und Vergiftungen.

E. Neubauer (Karlsbad).

Die Drüsen mit innerer Sekretion.

Schilddrüse, Nebenschilddrüsen, Thymus:

Günzel, Otto: Ein Beitrag zur Behandlung des Morbus Basedowii. Klin.-therapeut. Wochenschr. Jg. **20,** Nr. 34, S. 995—998. 1913.

Der Verf. empfiehlt die Behandlung mit dem sog. Leducschen Strom, d. i. mit einem hochfrequent unterbrochenen Gleichstrom, wobei die positive Elektrode auf die Struma oder die seitlichen Halsdreiecke, die negative auf den Thorax oder Nacken appliziert wird. Das Prinzip der Behandlung besteht in der Herabsetzung von Reizzuständen in den Nervengeflechten. *J. Bauer* (Innsbruck).

Belot, J.: Traitement radiothérapique du goitre exophtalmique. (Die Röntgentherapie der Basedowschen Erkrankung). Arch. d'électr. méd. Jg. **21**, Nr. 364, S. 167—178. 1913.

Belot empfiehlt an der Hand seiner Beobachtungen an 30 Fällen eindringlich die Röntgentherapie bei der Basedowschen Erkrankung. Unter dem Einfluß der X-Strahlen atrophiert die Thyreoidea bei gleichzeitiger Schonung der benachbarten Organe, die Sekretion wird nach anfänglicher Reizung verringert oder versiegt ganz. Genaue Beschreibung der angewandten Technik, Dosierung usw. Was die Indikation der Röntgentherapie angeht, so soll die sogenannte Forme fruste zunächst intern. hygienisch und elektrisch behandelt und erst nach Fehlschlagen dieser Therapie unter Beibehaltung der bisherigen Behandlung dem Röntgenologen überantwortet werden; sehr empfehlenswert ist die gleichzeitige Behandlung mit Röntgenstrahlen und galvanischem Strom. Bei schweren Allgemeinsymptomen, frequentem Puls soll die Röntgenbehandlung gleichzeitig mit der internen Therapie beginnen; zeigt sich aber hier keine baldige Wirkung, so ist der betreffende Fall chirurgisch in Angriff zu nehmen. Beim einfachen Kropf, bei Neoplasmen oder Cysten der Thyreoidea, die die Syndrome des Basedow zeigen, sind die Resultate der Röntgentherapie sehr inkonstant; meist wird es sich in diesen Fällen empfehlen, einer anfänglichen chirurgischen Behandlung eine solche mit Röntgenstrahlen nachfolgen zu lassen. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Roseo, Italo G.: Ricerche sulla deviazione del complemento nel morbo di Flajani-Basedow. (Untersuchungen über Komplementablenkung bei Basedowscher Krankheit.) (*Istit. d'ig. speriment., univ., Roma.*) Policlinico Jg. **20**, Nr. 35, S. 1249—1251. 1913.

In Fortsetzung früherer einschlägiger Untersuchungen über Komplementablenkung bei Verwendung eines bzw. zweier wässriger Basedowstrumenextrakte als Antigen berichtet Verf. über weitere 4 Fälle von typischem Morbus Basedowii, in welchen der Komplementablenkungsversuch mit beiden Extrakten positiv ausfiel, während die Wassermannsche Reaktion nur in 2 Fällen positiv war. Diese letzteren 2 Fälle hatten aber nachweislich eine Lues durchgemacht. In mehreren Fällen von Forme fruste der Basedowschen Krankheit sowie bei einigen gewöhnlichen Kröpfen blieb die Reaktion mit Schilddrüsenextrakt negativ. Zwei der typischen Basedowfälle wurden operiert und wesentlich gebessert. Bei beiden fiel 14 Tage und 1 Monat nach der Operation die Komplementablenkung negativ aus. Zwei von den Formes frustes wurden gleichfalls operiert, aber durch die Operation nicht gebessert. *J. Bauer.*

Hypophyse und Glandula pinealis:

Souques, A., et Stephen Chauvet: Infantilisme hypophysaire. (Hypophysärer Infantilismus.) Nouv. iconogr. de la salpêtr. Jg. **26**, Nr. 2, S. 69—80. 1913.

Der 27jährige Kranke ist das jüngste von 6 Kindern gesunder Eltern. Mit 8 Jahren begann er an Kopfschmerzen, zeitweise auch an Erbrechen zu leiden. Häufiges Nasenbluten. Mehrmals intensives Ohrensausen. Zufällig bemerkte damals der Knabe, daß er am rechten Auge nichts sah. Von seinem 9. Lebensjahr an sistierte das Körperwachstum fast vollständig. Mit 20 Jahren war er 1,25 m hoch und wog 30 kg. Damals wurde totale Blindheit des rechten Auges mit Erloschensein der direkten Lichtreaktion der Pupille und Opticusatrophie konstatiert. Im Alter von 25 Jahren wurde bei dem Pat. überdies eine temporale Sehfeldeinschränkung am linken Auge gefunden. Der Pat. macht einen kindlichen Eindruck, hat ein gänzlich unentwickeltes Genitale, eine hohe Stimme. Röntgenologisch läßt sich eine Verzögerung der Ossifikation der Knochen sowie eine beträchtliche Erweiterung der Sella turcica feststellen. Die Haut des Pat. ist etwas trocken, keine Adipositas, keine Polyurie. Temperatur normal, dabei meist subjektives Kältegefühl. Intelligenz sowie der übrige objektive Befund bis auf beiderseitige Übererregbarkeit des Vestibularapparates völlig normal. Erörterung der bisher in der Literatur niedergelegten analogen Beobachtungen sowie der Ergebnisse der experimentellen Forschung. Verff. nehmen eine Funktionshemmung

des Hypophysenvorderlappens durch Tumorbildung als Ursache des Infantilismus in dem beschriebenen Falle an. *J. Bauer* (Innsbruck).

Lewis, Dean D., and Joseph L. Miller: The relation of the hypophysis to growth and the effect of feeding anterior and posterior lobe. (Die Beziehung der Hypophysis zum Wachstum und die Wirkung der Verfütterung von Vorder- und Hinterlappen.) (*Dep. of exp. therapeut., univ. of Chicago.*) Arch. of internal med. Bd. **12**, Nr. 2, S. 137—145. 1913.

Exakt durchgeführte Fütterungsversuche an Ratten ergaben, daß weder Vorderlappen- noch Hinterlappensubstanz, an die Tiere verfüttert, das Wachstum beeinflußt. Die Autoren ziehen aus diesem Befund nicht den Schluß, daß dem Hirnanhang kein Einfluß auf das Wachstum zukomme, sondern denken an eine Zerstörung der wirksamen Substanzen durch die Verdauungssäfte oder an die große Differenz zwischen peroraler Einverleibung der Drüsensubstanz und der kontinuierlichen Sekretion der Drüse im Normalzustand. *J. Bauer* (Innsbruck).

Rothfeld, J.: Über Dystrophia adiposo-genitalis bei Hydrocephalus chronicus und bei Epilepsie. (*Psychiatr. Klin., Univ., Wien.*) Jahrb. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. **34**, H. 1/2, S. 137—151. 1913.

Die ersten beiden Fälle betreffen einen 10jährigen Knaben und ein 14jähriges Mädchen, bei welchen sich im Anschluß an einen im 2. Lebensjahre durchgemachten Anfall von Krämpfen ein Hydrocephalus entwickelte. Bei dem Knaben kam es zu einer linksseitigen Hemiplegie, bei dem Mädchen zu einer Parese der unteren Extremitäten und cerebellaren Störungen, bei beiden entwickelte sich eine bedeutende Adipositas, besonders in der Gegend der Mammae, am Bauch und am Mons veneris. Bei dem Knaben war das Genitale hypoplastisch, das Mädchen hat keine Behaarung ad pubem und axillam und ist noch nicht menstruiert. In den drei weiteren Fällen, die einen 12-, 15- und 11jährigen Knaben betreffen, handelt es sich um epileptische Anfälle mit mäßigem Hydrocephalus und Dystrophia adiposogenitalis. Verf. ist der Ansicht, daß ein verhältnismäßig geringer Hydrocephalus nur in solchen Fällen ein auslösendes Moment für die Entstehung einer Dystrophie darstellt, in welchen bereits eine Störung im physiologischen Zusammenwirken der endocrinen Drüsen vorhanden war. Eine solche nimmt Rothfeld auch bei Epilepsie an. Hinweis auf den bei Epilepsie häufig beobachteten Status thymicolymphaticus. Im Anschluß an die Erörterung der von Stern beschriebenen Fälle von Epilepsie mit Adipositas und Aplasie der Genitalien Bericht über 4 eigene analoge Beobachtungen. In diesen Fällen besteht kein Hydrocephalus und die Ursache für die Entstehung der Dystrophie muß in den Beziehungen der Epilepsie zur inneren Sekretion gesucht werden. *J. Bauer* (Innsbruck).

Verdauungstraktus.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

MacNeal, Ward J., and Arthur F. Chace: A contribution to the bacteriology of the duodenum. (Beitrag zur Bakteriologie des Duodenums.) (*New York postgrad. med. school a. hosp.*) Arch. of internal med. Bd. **12**, Nr. 2, S. 178—197. 1913.

Verff. haben es unternommen, mit einer von ihnen dazu ausgearbeiteten Methode Duodenalsaft zu erhalten, der sich zur bakteriologischen Untersuchung eignet, um die Mikroorganismen, die im Duodenum Gesunder und Magendarmkranker vorkommen, zu studieren.

Technik: Die Duodenalsonde besteht aus einem dünnen, weichen Gummischlauch von 3,5 mm äußerem Durchmesser, der an seinem unteren Ende eine durchlöcherte Goldkappe trägt. Dieser Schlauch wird durch mindestens 10 Minuten in kochendem Wasser sterilisiert. Vor der Einführung wird eine durch mehrere Tage in 95% Alkohol getränkte Gelatinekappe unter sterilen Kautelen über die Goldkappe gezogen, so daß sie dicht anliegt. Dann wird das untere so armierte Ende mehrmals in Schellack getaucht und wieder getrocknet. Die Schellackschicht verhindert die Auflösung der Gelatinekappe im Magen. In der Regel wird die so vorbereitete Duodenalsonde der Versuchsperson am Abend um 10 Uhr eingeführt, indem man den Patienten auffordert, die in seinen Mund gebrachte Sonde zu schlucken. Bei Rechtslage des

Pat. ist die Sonde, wie man röntgenologisch nachweisen kann, nach ungefähr 20 Minuten im Duodenum angelangt. Um 9 Uhr morgens wird mit steriler Glasspritze Duodenalinhalt angesaugt. Dann wird bei liegender Sonde ein Ewaldsches Probefrühstück gegeben und 1 Stunde später neuerlich Duodenalinhalt angesaugt. Manchmal verweigern die Patienten bei liegender Sonde das Probefrühstück zu nehmen. Gelegentlich kann man auch die Sonde um 7 Uhr früh einführen und um 9 Uhr Duodenalinhalt aspirieren, wobei man ebenfalls genaue Resultate erhält. Es folgt dann makro- und mikroskopische Untersuchung, direkte mikroskopische Zählung der Bakterien nach Winterberg, quantitative Impfung auf Lackmus-Milchzuckeragar, auf Ascitesflüssigkeitagar, Schüttelröhrenkulturen nach Veillon in Ascites-Traubenzuckeragar, und Anlegung von Kulturen in Gärungsröhrchen in Traubenzucker- und Milchzuckerbouillon. Ein Teil der Flüssigkeit wird auf 80° erhitzt und in abgemessenen Mengen in Veillon-Röhrchen in Ascites-Traubenzuckeragar und in Gärungsröhrchen in Traubenzucker resp. Milchzuckerbouillon verimpft zur Untersuchung auf Sporen.

Untersucht wurden 26 Proben von 24 Personen. Den Versuchsprotokollen sind genaue Krankengeschichten und Tabellen beigegeben. Die Details über die Befunde müssen im Original nachgelesen werden. Verff. kommen zu folgenden Schlüssen: 1. Es ist möglich, mit der Duodenalsonde Darmsaft, frei von Verunreinigungen, zu bakteriologischen Untersuchungen zu erhalten. 2. Der normale Duodenalinhalt nach Fasten ist fast frei von lebenden Mikroorganismen, wenngleich man auch viele Bakterien unter dem Mikroskop nachweisen kann. Die wenigen lebenden sind meist grammpositive Kokken. 3. Bei verschiedenen Magendarmstörungen ist die Zahl der kulturfähigen Mikroben deutlich vermehrt. Man findet Bacillen, Kokken, Hefe usw. 4. In einem Falle von Typhus konnte der Bacill. typh. isoliert werden. 5. Wertvoll erscheint den Verff. die bakteriologische Untersuchung des Darmsaftes in Fällen von Achylia gastr. und Cholecystitis und in dunklen Fällen, deren Ursprung auf abnorme Darmverdauung zurückzuführen wäre. 6. Zur Frühdiagnose des Typhus und zur Entdeckung von Typhusbacillenträgern könnte sich die Methode ebenfalls als wertvoll erweisen. *von Gintl.*

Puntoni, Vittorio: Le perturbazioni della funzione cutanea come causa di lesioni gastro-intestinali. (Über Störungen der Hauttätigkeit als Ursache von Schädigungen des Magendarmkanals.) (*Istit. d'ig., univ., Bologna.*) Bull. d. scienze med. Jg. **84**, Nr. 8, S. 449—472. 1913.

Eine schwere Schädigung der Hauttätigkeit (zu den Versuchen wurden gefirnißte Meerschweinchen verwendet) führt zum Tode des Tieres infolge mangelhafter Wärmeregulierung und zu einer schweren Schädigung des Magens (Hämorrhagien, Autodigestion usw.) und des Dünndarmes (Epitheldesquamation usw.), verbunden mit einer angedeuteten Autosterilisation des Darmes und einer Virulenzvermehrung des Bacterium coli in demselben. Die Darmwand wird dabei sowohl für saprophytische wie für pathogene Bakterien (Milzbrand, Typhus und Cholera usw.) durchgängig. Diese gesteigerte Durchgängigkeit der Darmwand bringt Verf. in Zusammenhang auch mit der Abnahme der bactericiden Kraft des Blutserums, wie er sie bei den gefirnißten Meerschweinchen nachweisen konnte. *Poda* (Lausanne).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Mundhöhle, Speiseröhre:

Zilz, Juljan: Tuberkulose des Zahnfleisches. Ergebn. d. ges. Zahnheilk. Jg. **3**, H. 6, S. 585—628. 1913.

Bericht über 2 gründlichst durchuntersuchte Fälle von Zahnfleischtuberkulose. Die Bedeutung cariöser Zahnhöhlen als Invasionspforte der Tuberkelbacillen wird hervorgehoben. Zahlreiche Mikrophotogramme. Genaue Angabe der angewandten bakteriologisch-histologischen Methoden. *Posner* (Heidelberg).CH

Torek, Franz: Bericht über die erste erfolgreiche Resektion des Brustteils der Speiseröhre wegen Carcinom. Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **123**, H. 3/4, S. 305-314. 1913.

Bei einer 67 jährigen Frau wurde am 14. III. 1913 ein Carcinom des Oesophagus exstirpiert, dessen oberes Ende sich gerade unter dem unteren Rand des Aortenbogens befand, und das sich von dort etwa 4,5 cm nach unten erstreckte. Der Schnitt erstreckte sich durch die ganze Länge des VII. Intercostalraumes von dessen oberem Ende aus die Incision nach oben verlängert wurde, in dem die 7., 6., 5. und 4. Rippe in der Nähe des Tuberkel durchschnitten wurden. Nach Lösung von Verwachsungen der linken Lunge wurde der Oesophagus mit dem Tumor in der

gewöhnlichen Weise exponiert; ein Vaguskollaps trat glücklicherweise nicht ein. Bei Präparation des hinter dem Aortenbogen gelegenen Teils mußten einige der thorakalen Zweige der Aorta unterbunden und abgetrennt werden. Der Oesophagus war schließlich von ca. 2,5 cm über dem Zwerchfell bis 2,5 cm über dem Aortenbogen aus seinem Bett gelöst. Um eine Infektion vom oberen Oesophagusstumpf aus zu vermeiden, wurde die bis zum Hals frei präparierte unter dem Carcinom durchschnittene Speiseröhre durch eine Incision am vorderen Rand des Sterno-cleido-mastoideus zum Hals herausgebracht. Schluß der Thoraxwunde ohne Drainage. Verlagerung des oberen Oesophagusstumpfes unter die Brusthaut und Naht der Halswunde. Am 8. Tag p. o. Verbindung des Gastrostomieschlauches mit dem offenen Ende des Oesophagusrestes, so daß die Patientin selbst kaut und schluckt. Ende Mai vollkommenes Wohlbefinden.

P. Schlippe (Darmstadt).

Magen, Darm, Peritoneum:

Singer, Charles: The production of ulcer of the stomach in the rat. (Die Entstehung von Magengeschwüren bei der Ratte.) (*Inst. f. Krebsforsch., Heidelberg.*) Lancet Bd. **185**, Nr. 4692, S. 279—281. 1913.

Verf. fand, daß Ratten, die ihre eigene Faeces fressen, zu einem sehr großen Teil an ulcerösen Prozessen des Magens erkranken. Von 80 Ratten, die 10 Tage lang mit Brot gefüttert wurden, das mit Rattenfaeces verunreinigt war, erkrankten 57 oder 71%. Über das krankmachende Agens vermag der Verf. nichts zu sagen. Die Ulcera lagen meist in dem sog. Vormagen, der mit Plattenepithel ausgekleidet ist und waren oft sehr zahlreich. Es waren kreisrunde, wie ausgestanzt aussehende Löcher mit erhöhten Rändern. Kam es zur Ausheilung, so bildeten sich häufig an ihrer Stelle Papillome, die sich von den von Fibiger gefundenen durch die Abwesenheit von Nematoden unterschieden. *Wiener* (Königsberg).

Boschi, Enrico: Ulteriori osservazioni sull'ulcera peptica e specialmente sui fenomeni dolorosi concomitanti. (Weitere Beobachtungen über das Ulcus pepticum und besonders über die dasselbe begleitenden Schmerzphänomene.) (*Osp. magg., Bologna.*) Bull. d. scienze med. Jg. **84**, Nr. 8, S. 473—490. 1913.

Die Schmerzen mit ihren verschiedenartigen Variationen genügen für sich allein nicht, um die Diagnose eines peptischen Geschwüres und (noch minder) dessen Lage zu rechtfertigen, auch nicht, wenn sie von einer Succorrhöe begleitet sind. Diese Schmerzen können auch — obwohl selten in dem gleichen Grade von Intensität und Periodizität — von anderen Krankheiten der Bauchorgane verursacht werden, so z. B. durch die Appendicitis, Erkrankungen der Gallenwege, Hernien der Linea alba usw. *Poda.*

Hohlweg: Gallenblase und Magenmechanismus. Erwiderung auf die gleichnamige Arbeit von Dr. Magnus in Nr. 27 der Medizinischen Klinik. Med. Klinik Jg. **9**, Nr. 35, S. 1420. 1913.

Hohlweg verteidigt die auch von anderer Seite indessen bestätigten Befunde der Herabsetzung der HCl-Produktion des Magens bei Gallenblasenschrumpfung und nach Cholecystektomien. Die anaciden Werte treten nach der genannten Operation erst nach Jahr und Tag auf, indem der HCl-Gehalt des Magens sich langsam verringert. Kurze Zeit nach der Operation gefundene superacide und normale HCl-Werte sprechen nicht gegen des Verf. Anschauung, sondern bestätigt diese nur. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **7**, S. 374.) *Schreuer* (Charlottenburg)..

Melchior, Eduard: Zur Statistik des peptischen Duodenalgeschwürs. (*Chirurg. Klin., Breslau.*) Med. Klinik Jg. **9**, Nr. 35, S. 1408—1411. 1913.

Das vorliegende Material beläuft sich auf 752 Fälle. Männer werden häufiger betroffen als Frauen (Verhältnis 4 : 1). Die Erkrankung kommt im jugendlichen Alter häufiger vor als bisher angenommen wurde (meist Anfang der zwanziger Jahre). Bezüglich der Frequenz ist zu erwähnen, daß auf vier Magengeschwüre ein Ulcus duodeni kommt. Nur zwei Fünftel des gesamten Materials entspricht unkomplizierten Geschwüren. Unter den Komplikationen stehen die Stenosen und Perforationen in die freie Bauchhöhle ($^1/_4$ der Fälle) an Häufigkeit etwa an gleicher Stelle. Die Häufigkeit der akuten Blutung erscheint dagegen in der vorliegenden Statistik nur gering (6,3%). Das sekundäre Ulcuscarcinom und die Bildung callöser Tumoren

ist im Gegensatze zum Ulcus ventriculi beim Duodenalgeschwür ein äußerst seltenes Vorkommnis. Die seltenste Komplikation bildet der Leberabsceß. Für die Diagnostik des Ulcus duodeni ist von Bedeutung, daß der „Hungerschmerz“ keineswegs eine konstante Begleiterscheinung ist, ferner, daß selbst beim floriden Ulcus die Blutreaktion des Stuhles negativ ausfallen kann. Bezüglich der Therapie scheint jetzt das Kellingsche Verfahren gegenüber der Eiselsbergschen Pylorusausschaltung bevorzugt zu werden. Die Behandlung der akuten Perforation ergab unter 130 Fällen eine Mortalität von 50%. *Roubitschek* (Karlsbad).

Lebon, H., et P. Aubourg: Contractions réflexes du gros intestin et réflexothérapie. (Reflektorische Kontraktionen des Dickdarmes und Reflextherapie.) Presse méd. Jg. **21**, Nr. 69, S. 693—694. 1913.

Verff. beobachteten zunächst auf dem Röntgenschirm die Veränderungen des mit Bismut gefüllten Colon ascendens und transversum, die nach elektrischer Nervenreizung auftraten. Und zwar wurde nach Reizung des rechten Vagus mit einer Olivsonde zwischen den Insertionsbündeln des Sterno-cleido-mastoideus eine deutliche Verkürzung und wellige Einziehungen der Konturen des Colon ascendens beobachtet, das sich bei Einführen der indifferenten Elektrode in den Magen zur Abschnürung des unteren Coecumabschnittes und Segmentation steigerte. Reizung des linken Vagus wie peripherer Nerven blieb ohne Erfolg, das Colon transversum blieb unbeteiligt. Weiter untersuchten Verfasser die Wirkung der Perkussion spinaler Epiphysen auf den Dickdarm nach den Angaben von Abrams. Während das Beklopfen der Dornfortsätze des 3. bis 6. Halswirbels erfolglos war, rief dasselbe beim 7. Hals- und 1. Brustwirbel leichte Veränderungen der Coecalgegend, wie Beschleunigung der Entleerung hervor. Nach Beklopfen der untersten Brust- und der Lendenwirbelfortsätze trat ein deutliches Fortschreiten der ganzen Kotsäule im Dickdarm, und namentlich in seinen unteren Abschnitten auf, die Flexura sigmoidea wurde dabei ganz entleert. Verff. empfehlen daher Beklopfen oder Vibrationsmassage der Lendenwirbelsäule bei Obstipation der unteren Abschnitte. *E. Mayerle* (Karlsruhe).

Kostanecki, K.: Zur vergleichenden Morphologie des Blinddarmes unter Berücksichtigung seines Verhältnisses zum Bauchfell. T. 1. Anat. Hefte, Abt. I, Bd. **48**, H. 3, S. 309—388. 1913.

Faure, J.-L., et Bernard Desplas: Fibrome pur du caecum. (Reines Fibrom des Coecum.) Presse méd. Jg. **21**, Nr. 72, S. 721—722. 1913.

Kasuistische Mitteilung: Kindskopfgroßer, offenbar von der Subserosa des Coecum ausgehender Tumor. *Pringsheim* (Breslau).

Askanazy, M.: Die Pathogenese der galligen Peritonitis ohne Perforation der Gallenwege und die Pigmentophilie der Nekrosen. (*Pathol. Inst., Univ. Genf.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 36, S. 1645—1648. 1913.

Gallige Peritonitis ohne Perforation der Gallenwege oder des Magenduodenaltraktes ist möglich. Dabei spielen die oft bis knapp an die Serosa heranreichenden Luschkaschen Gänge bzw. Divertikelbildungen aus solchen Schläuchen eine Rolle, ebenso die Richtung der Ausbreitung eines entzündlichen Exsudates in der vom Epithel etwas desquamierten Gallenblase gegen das Peritoneum hin, ferner Gewebsnekrosen, die als besonders pigmentgierig Gallenfarbstoff anziehen und weitergeben. Ob auch ohne Wandnekrosen und ohne Beteiligung der Luschkaschen Schläuche vom intakten Inneren der infizierten Gallenwege aus Peritonitis erfolgen kann, ist fraglich. In einschlägigen Fällen ist jedenfalls stets eine eingehende Untersuchung vorzunehmen, ob nicht doch ganz feine Löchelchen die Gallenblase insuffizient machten. *Georg B. Gruber* (Straßburg i. E.).

Leber- und Gallenwege.

Chalatow, S. S.: Über experimentelle Cholesterin-Lebercirrhose in Verbindung mit eigenen neuen Erhebungen über flüssige Krystalle des Organismus und über

den Umbau der Leber. Ein Beitrag zur Frage der anisotropen Verfettung der Organe. (*Kais. milit.-med. Akad., St. Petersburg.*) Zieglers Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **57**, H. 1. S. 85—111. 1913.

Bei Kaninchen, nicht aber bei Ratten kann durch fortgesetzte Fütterung mit Hirnbrei oder Eigelb anisotrope Leberverfettung und cirrhotische Veränderung erzeugt werden. Bei Lecithinfütterung tritt diese Veränderung nicht ein, dagegen bei dauernder Cholesterinzufuhr. Cholesterin wird in flüssiger Kristallform in den peripheren Läppchenteilen abgelagert, die dadurch zur Degeneration kommen, wodurch andererseits Gallengangs- und Bindegewebswucherung erzeugt wird. Aus den Gallengangswucherungen bilden sich neue, aber physiologisch zunächst nicht voll differenzierte Leberzellterritorien. Die Gallengangswucherung ist als Folge größerer, funktioneller Anforderungen zu betrahcten, welche durch gesteigerte Cholesterinausscheidung zustandekommen. Der schließlich so erzeugte Leberumbau illustriert die Verhältnisse bei der atrophischen Lebercirrhose, wie sie Kretz dargetan hat. Bei den im Überschuß mit Cholesterin gefütterten Kaninchen finden sich Cholesterinkonkremente in der Galle von analoger Struktur, wie die menschlichen Cholesterinsteine. Anstelle des Ausdruckes „Cholesterinester-Verfettung“ (Aschoff) ist es besser, von „anisotroper Verfettung“ zu reden, da dieser Terminus auf die für die Pathologie wichtigere physikalische Eigenheit der Cholesterinkörper hinweist. *Georg B. Gruber* (Straßburg i. E.).

Rumpel, Alfred: Über das Wesen und die Bedeutung der Leberveränderungen und der Pigmentierungen bei den damit verbundenen Fällen von Pseudosklerose, zugleich ein Beitrag zur Lehre von der Pseudosklerose (Westphal-Strümpell). Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **49**, H. 1/2, S. 54—73. 1913.

Auf Grund der anatomischen und chemischen Organuntersuchung eines Verstorbenen, der an Pseudosklerose gelitten, und an Hand der einschlägigen Literatur kommt Autor zu der Überzeugung, daß unter der Gesamtheit der Fälle von Pseudosklerose eine Gruppe sich befindet, deren Hauptmerkmal eine oberflächlich an Cirrhose erinnernde Leberveränderung ist, die jedoch als Ausdruck einer Entwicklungsstörung zu betrachten ist. Diese Störung bringt eine mit der Lebensdauer zunehmende Funktionsstörung der Leber mit sich, welche zu Stoffwechselanomalien und Autointoxikationen führt und die Ursache der pseudosklerotischen somatischen und psychischen Symptome ist, auch des unter Umständen vorhandenen Diabetes und der Argyrose, deren Silber von dem normaliter alimentär aufgenommenen Silber stammt. Als Ursache der Leberentwicklungshemmung kann vielleicht kongenitale Lues gelten. Möglicherweise haben auch Fälle von Pseudosklerose ohne sichtbare Leberveränderung in Stoffwechselanomalien und Autointoxikationen (eventuell in hepatogenen) ihren Grund. *Georg B. Gruber* (Straßburg i. E.).

Aschoff, L.: Wie entstehen die reinen Cholesterinsteine? (*Pathol. Inst., Univ. Freiburg i. B.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 32, S. 1753—1756. 1913.

Der neueren Aschoff-Bacmeisterschen Lehre über die Gallensteinbildungen entgegen ist jüngst im Handbuch von Krehl-Marchand durch Kretz die alte Naunynsche Theorie von der Metamorphose der Gallensteine in den Vordergrund gestellt und als wichtigste Grundlage für das Verständnis der Gallensteinbildung bezeichnet worden. Mit Recht erhebt A. dagegen Einspruch, da die seit Naunyn zur Stärkung dieser Theorie beigebrachten Tatsachen nicht genügen, andererseits aber eine erhebliche Mehrzahl von klinischen und experimentellen Momenten direkt das Gegenteil beweisen. Die von Kuru für die Fibrinnatur des Eiweißgerüstes der Gallensteine beigebrachten histologischen Befunde beruhen auf Irrtum, wie Aoyama nachgewiesen hat; damit ist der Kretzschen Betrachtung über die Rolle des Fibrins bei der Gallensteinbildung der Boden entzogen. Demnach sieht A. seine Annahme, daß für die kausale Genese der Gallensteinbildung nicht dem Kolloid, sondern den Krystalloiden die führende Rolle zukomme, für unwiderlegt, wohingegen er für die formale Genese die Bedeutung der Eiweißkörper ausdrücklich betont, und sie

in Adsorptionsprozessen bei den Krystallisationsvorgängen sieht. Im reinen Cholesterinstein ist kein oder so gut wie kein Eiweißgerüst nachweisbar, was schon an sich gegen eine entzündliche Entstehung spricht. Dazu kommt das absolute Fehlen irgendwelcher nachweisbarer Veränderungen der Gallenblasenwand in so vielen Fällen. Diesen negativen Momenten treten positive zur Seite: die Abhängigkeit der Cholesterinsteinbildung vom Stoffwechsel. Die neueren Befunde der Cholesterinanreicherung der Galle während der Gravidität (Pierce, McNee) in Verbindung mit der Lipoidspeicherung des Blutplasmas in der Gravidität machen ihre Entstehung aus Stoffwechselanomalien höchst wahrscheinlich. Sind doch auch reine Cholesterinsteine gerade bei jugendlichen Frauen nach überstandener Schwangerschaft wiederholt nachgewiesen, was im Gegensatz zu der Kretzschen Auffassung, daß Cholesterinsteine nur bei ganz alten Leuten gefunden werden, steht. Die Frage nach der Herkunft des vermehrten Gallecholesterins muß wohl nach den neuesten Versuchen (McNee) (vgl. dieses Zentralblatt Bd. 6, S. 602) zugunsten der hämatogenen Entstehungsweise beantwortet werden. Selbstverständlich ist auch beim reinen Cholesterinstein eine sekundäre Infektion denkbar. Ausdrücklich hebt der Verf. außerdem hervor, daß er niemals die mögliche entzündliche Herkunft des Cholesterins bestritten habe. Auch gegen die Entstellung seiner Lehre vom Kombinationsstein als Verschlußstein legt A. Verwahrung ein; der letztere kann nur dann ein Kombinationsstein sein, wenn es sich nicht um eine dauernde Einkeilung des Cholesterinsteins gehandelt hat. Gegen die Lehre von der Metamorphose der Cholesterinpigmentkalksteine zu Cholesterinsteinen bringt der Verf. das schon früher beigebrachte Argument vom solitären Vorkommen der reinen Cholesterin- und der Kombinationssteine bei, außerdem aber weist er auf das Fehlen von Beweisen für die Auflösung von Cholesterinpigmentkalksteinen und der Eiweißgerüste hin. Die Anschauung über die Cholesterinsteinbildung infolge Störung im Cholesterinstoffwechsel hat auch eine rein praktische Seite, insofern sie den Arzt zu prophylaktischen Maßnahmen auffordert dann, wenn Gelegenheit zu der entsprechenden Stoffwechselstörung gegeben ist, wie z. B. in der Gravidität. *Veil* (Straßburg i. E.).

Aoyama, T.: Zur Frage der Cholelithiasis. (*Pathol. Inst., Univ. Freiburg i. Br.*) Zieglers Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **57**, H. 1, S. 168—182. 1913.

1. Verf. hat die von Kuru zuerst ausgeführten Untersuchungen über das Vorhandensein eines Eiweißgerüstes in menschlichen Gallensteinen nachgeprüft sowohl an Cholesterinsteinen als Cholesterin-Pigmentkalksteinen, als an Kombinationssteinen. Die Technik, welche genau mitgeteilt wird, ist ähnlich der von Kuru gebrauchten. Es fand sich in jedem Gallenstein ein Eiweißgerüst, wenn auch weniger dort, wo Cholesterin die Hauptmasse des Steines ausmacht; beim reinen Cholesterinstein tritt das Eiweißgerüst ganz in den Hintergrund. Die Eiweißsubstanz spielt hier keine gewichtige Rolle, sie wird bei der Ausfällung des Cholesterins mitgerissen. Der Eiweißgerüstbefund in Kombinationssteinen spricht gegen den von Kretz angenommenen metamorphosierenden Prozeß in solchen Steinen. — 2. v. Hansemann nimmt an, daß die menschlichen Gallensteine in der Gallenblase wieder gelöst werden können. Versuche taten nun dar, daß menschliche Gallensteine in der Galle des Hundes, des Kaninchens, der Katze und des Rindes angegriffen werden, während Kontrollversuche mit menschlicher Galle negativ ausfielen, ja hierbei das Gewicht des Steines eher noch zunimmt. Experimente, die mit tierischer Galle vorgenommen sind, dürfen auf menschliche Galle und Gallensteine nicht übertragen werden. *Georg B. Gruber* (Straßburg i. E.).

Pankreas.

Bondi, S., und H. Salomon: Zur Beurteilung der Pankreassaftsekretion. (*I. med. Klin., Wien.*) Beibl. z. d. Mitteilg. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk., Wien, Jg. 12, Nr. 9, S. 156—159. 1913.

Zwei Fälle von Pankreaserkrankungen zeigen mit der Einhornschen Duodenalsonde untersucht Fehlen der Pankreasfermente. Es wird daher diese Methode als sicheres

Diagnostikum bezüglich des Vorhandenseins oder Fehlens der Pankreassekretion empfohlen. Da die Fermentmengen ziemlich parallel laufen, so genügt in dem gewonnenen Pankreassekret der Nachweis der Lipase, der am einfachsten auszuführen ist. *Glaessner.*

Seidel, H.: Klinische und experimentelle Beiträge zur akuten Pankreasnekrose. (*Stadtkrankenh. Friedrichstadt, u. physiol. Inst.. tierärztl. Hochschule, Dresden.*) Bruns' Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **85**, H. 2, S. 239—399. 1913.

Beschreibung von 10 Fällen von akuter Pankreasnekrose, welche vom Verf. operiert wurden. Der Beginn der Erkrankung war fast stets ein akuter, die ersten Symptome Schmerzen, Aufstoßen, Erbrechen; dann kommt es zu peritonealer Reizung. Palpation: Druckschmerz und Rectusspannung; eine Resistenz konnte in 6 Fällen getastet werden. Freier Erguß in fast allen Fällen; Zucker 2 mal, Cammidge 4 mal positiv. Ätiologisch kamen Alkoholismus (1 mal), Fettsucht (7 mal), Gallensteine (6 mal) in Betracht. In einigen Fällen bestand Stauung im Magen und Duodenum, in anderen Verwachsungen mit der Gallenblase; einmal wurde post operationen ein subphrenischer Absceß mit pleuraler Pankreasfiste beobachtet. Die experimentellem Untersuchungen des Verf. führen ihn zu dem Schluß, daß die Ursache der Erkrankung in der fermentativen Wirkung des Pankreassekretes beruht. Nekrose und Hämorrhagien werden durch das in der Drüse aktivierte Trypsin hervorgerufen. Die Aktivierung findet statt durch Bakterien, ferner Bakterien- und Gallengemischen, Galle, Enterokinase, aktiviertes Trypsin. Die aktivierenden Substanzen kommen entweder durch den D. choled. in den Pankreasgang oder aus dem Duodenum durch die Papilla vateri. Ausnahmsweise kommt die akute Nekrose des Pankreas auch auf dem Blut- und Lymphwege zustande. *K. Glaessner.*

Gobiet, Josef: Beiträge zur akuten Pankreasnekrose. (*Gewerkschaftl. Krankenh., Orlau.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26**, Nr. 35, S. 1381—1389. 1913.

Beschreibung von 7 Fällen von akuter Pankreasnekrose, die Verf. in 3 Jahren operierte. Ätiologisch kam 5 mal Erkrankung der Gallenwege, 4 mal Obesitas, 2 mal Alkoholabusus, 2 mal Arteriosklerosis, 1 mal Lues in Betracht. Symptomatisch war Schmerz, Erbrechen, Ileus, Kollaps, subnormale Temperaturen zu Beginn der Affektion bei allen Fällen zu verzeichnen. Seltener kamen Cyanose des Gesichts, der Bauchhaut, Druckschmerzhaftigkeit zur Beobachtung. Diagnostisch kommt die isolierte Blähung des Colon transversum (Gobietsches Symptom) in Betracht; dieselbe wurde unter den 7 Fällen 4 mal beobachtet. Prognostisch ist die Ausdehnung der Nekrose von Bedeutung, drei Fälle mit totaler Nekrose verliefen trotz Eingriffes letal, während die anderen geheilten Fälle nur kleinere Nekroseherde aufweisen. Die Therapie besteht in Freilegung, Incision, Tamponade der Drüse. Die Frühoperation vermag ultraradikale Fälle auch nicht zu retten, ist jedoch in jedem Falle indiziert. *Glaessner* (Wien).

Prosorowsky, N.: Über Pankreasadenome. (*Kantonsspit., St. Gallen.*) Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **13**, H. 2, S. 320—337. 1913.

Pathologisch-anatomische Untersuchung von zwei Pankreasadenomen. Der erste Fall ließ am Pankreas zwei Arten von Tumorbildung erkennen: Adenom mit kleinen Cysten als Haupttumor, Adenocarcinom als kleine homogene Knoten an der Vorderfläche des Tumors. Der zweite Fall zeigte ein Pankreasadenom mit drüsigen Räumen, das als Cystadenom bezeichnet werden muß. Im ganzen gibt es in der Literatur inklusive der beiden Fälle acht Fälle von Adenomen des Pankreas, von denen aber nur fünf als sichere solide Adenome bezeichnet werden können. Ätiologisch kommen wohl versprengte embryonale Keime in Betracht; histogenetisch dürfte ihr Ausgangspunkt in den Ausführungsgängen zu suchen sein, obzwar auch die Epithelien der Langerhansschen Zellen als solcher beobachtet wurden. Ziemlich häufig scheint die carcinomatöse Umwandlung der Adenome zu sein. *Glaessner* (Wien).

Habs: Die Chirurgie des Pankreas. Med. Klinik Jg. **9**, Nr. 32, S. 1277-1281. **1913.**

Kurze Besprechung der Diagnostik und Symptomatologie der Pankreasuntersuchungen, von welchen Verf. selbst 30 Fälle beobachtet zu haben angibt. Neue Gesichtspunkte werden nicht gegeben, die Frühoperation bei den akuten Fällen empfohlen.

Wichtig erscheinen das vollständige Versagen der operativen Eingriffe bei Pankreascarcinom und die relativ schlechten Ergebnisse der Operation bei Pankreascysten: unter vier Fällen ein Todesfall im Anschluß an die Operation, ein Fall behielt jahrelang eine Pankreasfistel, ein zweiter seinen Diabetes, so daß also nur 25% geheilt erscheinen. Intern wird bei der Behandlung der Cystenfisteln die Wohlgemuthsche Eiweißfettdiät empfohlen. *Glaessner* (Wien).

Milz.

Eppinger, Hans: Zur Pathologie der Milzfunktion. (*I. med. Klin., Wien.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50, Nr. 33, S. 1509—1512 u. Nr. 34, S. 1572—1576. 1913.

Zu den Beobachtungen gaben zahlreiche Fälle Anlaß, welche wegen Megasplenie entmilzt worden waren. 1. Der Ikterus, an dem Megasplenische oftmals leiden, pflegt nach der Splenektomie zu verschwinden. Mittels Jodmessung an den von Cholesterin befreiten Blutlipoiden usw. stellte Verf. mit King und Medak fest, daß zwischen hämolytischen Prozessen und hoher Jodzahl ein Parallelismus besteht. Die Jodzahl sinkt nach Milzexstirpation, der Fettgehalt des Blutes steigt, wie auch Versuche an Hunden dartaten. Sehr hohe Jodzahlen ergab die Blutuntersuchung an perniziös Anämischen, bei Lebercirrhose, bei hämolytischem Ikterus, auch kardiale Stauung. 2. Es ist bei der klinischen Blutuntersuchung wünschenswert, über die Zahl der gebildeten und der zerstörten Erythrocyten ein Bild zu erhalten. Mittels des Urobilinnachweises im Stuhle durch die spektrophotometrische Methode von Charnass kann man einigermaßen die Werte der Erythrocytenzerstörung beurteilen. Hierbei erkennt man hohe Urobilinwerte bei primärer Anämie, hämolytischem Ikterus, Malaria, Bleivergiftung und Pneumonie; Carcinomanämie, Anämie post partum usw. geben niedere Werte. 3. Die Urobilinzahlen nach der Milzexstirpation z. B. bei hämolytischem Ikterus und bei perniziöser Anämie sind enorm viel kleiner, die Patienten erholen sich sehr gut. 4. Operiert wurden mit gutem Erfolg bis jetzt (Splenektomie): 2 Fälle von hämolytischem Icterus, 2 perniciöse Anämien, 3 Fälle von sog. Morbus Banti, 2 hypertrophische Lebercirrhosen, 1 Icterus catarrhalis gravis. Kein Todesfall. Nach der Splenektomie bestand öfter „unmotiviertes“ Fieber. 5. Die Milzen bei perniziöser Anämie, hämolytischem Ikterus und experimenteller Toluylendiaminvergiftung sehen sich sehr ähnlich, sind wie vollgestopft mit Erythrocyten. Es scheint ein Parallelismus zwischen Hämolyse der Milz und ihrem Blutreichtum zu bestehen. Auch bei kardialen Stauungszuständen trifft dies zu, nach den Urobilinwerten des Stuhles zu schließen. 6. In Fällen mit bedeutenden hämolytischen Prozessen betätigt sich auch die Leber auffallend in pathologischer Richtung. Es scheint, daß Zustände wie hypertrophische Lebercirrhose auf primärer Milzerkrankung beruhen; vielleicht hängt die Schwere vieler hepatischer Primärerkrankungen, wie der alkoholischen Cirrhose, ebenfalls von der Funktion der Milz ab, die bald mehr, bald weniger hämolytisch wirkt. — Die vorliegenden Fälle, die durch Entmilzung gebessert wurden, scheinen charakterisiert zu sein durch anfängliche Steigerung der normalen Milzfunktion, durch „Hypersplenie“. Als Abwehrvorrichtung dagegen scheint gesteigerte Knochenmarkstätigkeit gelten zu müssen; vielleicht ist als solche Tendenz auch das Entstehen der Milzfibroadenie aufzufassen. Bei nachweisbar gesteigerter Hämolyse ist therapeutisch nicht am Knochenmark (Tonisierung), sondern an der Milz (Splenektomie) einzugreifen. *Georg B. Gruber* (Straßburg i. E.).

Urogenital-System.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Graser: Klinische Beobachtungen über Nerveneinflüsse auf die Nierensekretion. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 47/48, Festschr. v. Strümpell, S. 176—191. 1913.

Bei Wandernieren, einseitiger Nierentuberkulose, bei Nierencysten oder Geschwülsten, speziell also bei einseitigen Nierenkrankheiten lassen sich oft auffallend starke Schwankungen der einzelnen Urinmengen am Tage nach Menge und besonders

nach spezifischem Gewicht feststellen (Beispiele mit Kurven). Unterschiede von 15 Einheiten im spezifischen Gewicht stellen wohl die Grenze der normalen Schwankungsbreite (Versuche an Nierengesunden) dar, größere Schwankungen, Regellosigkeit legen den Verdacht einer Funktionsstörung der Niere nahe, die auf Nerveneinflüsse bezogen wird, was sich speziell durch die Feststellung stärkster Schwankungen bei einer einseitigen Nierentuberkulose trotz der Unmöglichkeit der Sekretion der kranken Niere in die Blase infolge entzündlichen Ureterverschlusses wahrscheinlich machen läßt. Nach Exstirpation der kranken Niere werden die Ausscheidungsverhältnisse der gesunden Niere konstanter. Die Beobachtung der Schwankungen des spezifischen Gewichtes und der Menge der einzelnen Tagesurinportionen stellt somit eine Nierenfunktionsprobe mit einfachen Mitteln dar. *Hedinger* (Baden-Baden).

Marfori, Pio, et Alfredo Chistoni: Lymphogenèse et diurèse. Contribution à l'étude de la diurèse purinique. (Lymphogenese und Diurese. Beitrag zur Kenntnis der Purindiurese.) (*Inst. de pharmacol. et de thérap., univ., Naples.*) Arch. internat. de physiol. Bd. **13,** Nr. 4, S. 379—394. 1913.

Bock hat gezeigt, daß unter dem Einfluß des Theophyllin in $^1/_2$ Stunde $1^1/_2$ mal so viel Phosphorsäure im Urin ausgeschieden wird, als das Blutserum enthält. Die Diuretica der Purinreihe scheinen also der Urinsekretion aus den Geweben stammendes Material zuzuführen. Die Experimente der Verff. sollen dem Zweck dienen, dieser Hypothese Versuchsresultate zugrunde zu legen und die Beziehungen zwischen Lymphogenese und Urinausscheidung unter den Einfluß der Diuretica klarzustellen. In leichter Morphiumnarkose wurde an seit 24 Stunden nüchternen Hunden eine Fistel des Ductus thoracicus angelegt und ein Blasenkatheter eingeführt. Urin und Lymphe wurden in 4 zweistündigen Intervallen gesammelt. Untersucht wurde Menge, Viscosität, Gefrierpunktserniedrigung, elektrische Leitfähigkeit und Oberflächenspannung. Ein Kontrollversuch, 4 Versuche mit Coffein-, 3 mit Diuretininjektionen nach Ablauf der ersten 2 Stunden des Versuches. Als Hauptresultat ist die Erkenntnis zu bezeichnen, daß unter den Einfluß des Diuretins Menge, elektrische Leitfähigkeit und molekulare Konzentration der Lymphe wie des Urins zunimmt. Bei Anwendung von Coffein tritt nur eine Steigerung der Lymphmenge ein, während die Diuresezunahme infolge des vasoconstrictorischen Effektes des Mittels inkonstant ist. Elektrische Leitfähigkeit und Gefrierpunktserniedrigung der Lymphe wachsen stets, die Beeinflussung des Urines in gleichem Sinne ist ebenfalls inkonstant. Wird Coffein mit Paraldehyd zusammen angewandt, so ist das Resultat durch Ausschalten der vasoconstrictorischen Wirkung des Coffeins das gleiche wie bei Diuretininjektionen. Verff. schließen aus den Versuchen, daß der diuretische Effekt der Purinkörper durch eine starke dauernde Steigerung der Lymphogenese infolge exzitierender Einwirkung auf das Protoplasma aller Gewebe zustande kommt. *A. Heineke* (Badenweiler).

Merklen, Prosper, et Croissant: La constante d'Ambard dans quelques états cardiaques et vasculaires. (Die Ambardsche Constante in Fällen von Herz- und Gefäßerkrankungen.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **29,** Nr. 27, S. 285—291. 1913.

Von 10 Kranken mit Aorta- und Gefäßerkrankung zeigten 9 eine Erhöhung der Ambardschen Konstante; 3 der letzteren boten eine verminderte systolische Energie des Herzens, 2 schieden Eiweiß aus, 4 hatten keinerlei Symptome einer Nephritis. Von 10 Kranken mit Erkrankung der Mitralis zeigten 5 eine Erhöhung der Konstante; je einer der letzteren bot die Symptome der mit resp. ohne Albuminurie verlaufenden Kompensationsstörung, 3 die der nicht albuminurischen kompensierten Mitralerkrankung. Die Mitbeteiligung der Nieren wird demnach früher aus der Erhöhung der Ambardschen Konstante als aus dem Auftreten von Eiweiß im Urin ersichtlich. Aus mehreren der Beobachtungen, in denen trotz starker Albuminurie eine normale Konstante nachweisbar war, scheint der Schluß erlaubt, daß es sich in diesen Fällen lediglich um renale Stauungserscheinungen handelt. Von Wichtigkeit ist, daß

die Höhe der Ambardschen Konstante durch diätetische und therapeutische Maßnahmen beeinflußbar ist. Diskussion: Widal: Die Bestimmung des Harnstoffgehaltes des Blutes gibt bessere Fingerzeige für Diagnose und Prognose als die der Ambardschen Konstante, weil letztere durch das tägliche Urinquantum, durch Nahrungszufuhr u. a. m. sehr beeinflußt wird. Rathery berichtet im gleichen Sinne. *Alfred Lindemann.*

Roth, Max: Über einige wichtige Fehlerquellen bei der Phenolsulfophthalein-Probe zur Prüfung der Nierenfunktion. (*Urol. Poliklin. v. Prof. Casper u. Dr. Roth.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 35, S. 1609—1611. 1913.

Der Arbeit liegt die Frage nach der mangelhaften Übereinstimmung der von den einzelnen Autoren als Normal-Ausscheidungswerte angegebenen Farbstoffmenge nach Phenolsulfophthalein-Injektion zugrunde. Verf. teilt die Ansicht Ernes, daß Frauen vor und nach der Geburt bezüglich der Nierenfunktion nicht als Normalfälle anzusehen sind, ebensowenig wie Frauen mit Genitalerkrankungen, die einen Druck auf die Ureteren ausüben können. Fehlerquellen ergeben sich, wenn eventueller Restharn nicht berücksichtigt wird. Ebenso, wenn bei der Injektion Farbstoff in der Spritze zurückbleibt oder aus dem Stichkanal austritt. Die Ablesung des Colorimeters verlangt einige Übung. Der Farbstoffgehalt der von den verschiedenen Fabriken gelieferten Präparate variiert von 24—40%. Die Injektion muß in die gut durchblutete Lumbalmuskulatur gemacht werden. Nach Einspritzung in die von Schwielen durchsetzte, oft sehr fettreiche Glutäalmuskulatur erfolgt Resorption und Ausscheidung weit langsamer; die Differenz beträgt in der 1. Stunde 25,8, in der 2. noch 18,9% im Mittel. Bei Beachtung all dieser Fehlerquellen kann an der Vorschrift Rowntrees und Geraghtys und an ihren Normalwerten festgehalten werden. *A. Heineke.*

Spezielle Pathologie und Therapie.

Teissier, J.: Caractères et classification des albuminuries dites fonctionnelles. (Über das Wesen und die Einteilung der sogenannten funktionellen Albuminurien.) Prov. méd. Jg. **26**, Nr. 34, S. 371—377. 1913.

Verf. charakterisiert die funktionelle Albuminurie folgendermaßen: 1. Die Eiweißausscheidung ist meist niedrig, nur in gewissen Fällen kann paroxysmenartig erhebliche Albuminurie auftreten. 2. Die Eiweißausscheidung ist discontinuierlich und oft cyklisch. 3. Das Zentrifugat ist frei von Nierenelementen. 4. Es fehlen Anomalien der Sekretionstätigkeit der Niere. 5. Die endosekretorischen Eigenschaften der Niere sind ungestört. 6. Renale Intoxikationserscheinungen fehlen; ebenso 7. Zirkulationsanomalien, außer solchen, die auch durch passagere Albuminurien hervorgerufen sein können. 8. Funktionelle Störungen sind klinisch nicht zu eruieren, außer solchen, die auch die Eiweißausscheidung bedingen können. 9. Die Albuminurie geht in Spontanheilung aus. Verf. gibt weiter die folgende Klassifikation der funktionellen Albuminurien: 1. Die Eiweißausscheidung der Gesunden, z. B. nach Erregungen und Anstrengungen, ferner die der Neurastheniker und der Epileptiker. 2. Die cyklisch intermittierende Albuminurie, die zu verschiedenen Tageszeiten auftritt und mit Oxalurie und Phosphaturie vergesellschaftet sein kann. Sie ist verschiedenen Krankheitszuständen eigen (rétrécissement mitral, albuminurie pré-ou paratuberculeuse). 3. Die orthotische Albuminurie, 2 Formen, essentiell und als Begleiterscheinung anderer Anomalien, z. B. der Gastrectasie, der Lordose, der Wanderniere. 4. Die Eiweißausscheidung digestiven gastro-intestinalen und hepatischen Ursprungs. 5. Funktionelle Albuminurie unbestimmter Ursache, wie sie in der Wachstumsperiode und bei erhöhter Empfindlichkeit der Nieren vorkommt. 6. Zwischenglieder zwischen funktionellen und nephritischen Albuminurien, z. B. Eiweißausscheidungen, die einer Nierenerkrankung vorausgehen, oder postinfektiöse Albuminurien. Verf. gibt eine kurze interessante Darstellung der Ätiologie, der Klinik, des somatischen und des Urinbefundes der einzelnen Kategorien „funktioneller Eiweißausscheidung" und ihrer Unterabteilungen. Einzelheiten müssen in der Originalarbeit nachgesehen werden. *A. Heineke* (Badenweiler).

Richter, Paul Friedr.: Über die Behandlung der chronisch-interstitiellen Nephritis (sog. Schrumpfniere). Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. **10,** Nr. 16, S. 481—486. 1913.
Referat. *Hedinger* (Baden-Baden).

Kawasoye, M., Ein weiterer Beitrag zur anatomischen Veränderung der Nieren nach dem künstlichen Ureterverschluß. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zeitschr. f. gynaekol. Urol. Bd. **4,** H. 3, S. 107—113. 1913.

An experimentell einseitig erzeugten Hydronephrosen an Kaninchen zeigten sich die Glomeruli vom Nierenparenchym am widerstandsfähigsten (Versuchsdauer 309 Tage). Die von anderer Seite vertretene Ansicht, daß die Niere der nichtoperierten Seite durch den Ureterverschluß der anderen Seite anatomische Veränderungen erleidet, ist abzulehnen. *Scheidemandel* (Nürnberg).

Schiffmann, Josef, Zur Kenntnis der Blutung ins Nierenlager. (*K. k. Krankenh. Wieden, Wien.*) Zeitschr. f. gynaekol. Urol. Bd. **4,** H. 3, S. 114—123. 1913.

Unter den Blutungen ins Nierenlager läßt sich, wie unter anderem der Fall des Verf. zeigt, eine eigene Gruppe von Fällen herausheben, bei denen die Nephritis mit ihrer Neigung zu Blutungen als prädisponierendes, eine Harnretention als auslösendes Moment angenommen werden kann. *Scheidemandel* (Nürnberg).

Bauereisen, A., Ein Fall von postoperativ entstandener Perinephritis serosa. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zeitschr. f. gynaekol. Urol. Bd. **4,** H. 3, S. 124—130. 1913.

Prall-elastischer Tumor unter dem linken Rippenbogen, Leergehen des linken Ureters. Diagnose: Hydronephrose links infolge Ureterstenose ($^1/_2$ Jahr nach Totalexstirpation nach Wertheim). Bei der Operation wird bei der Incision des Tumors eine seröse Flüssigkeit entleert, hierauf der cystische Tumor entfernt. Bei weiterer Untersuchung findet sich in dem Cystensack die wenig veränderte linke Niere. Es handelte sich also um einen serösen Erguß innerhalb der Capsula adiposa zwischen der Tunica fibrosa und Capsula renalis. Ätiologie nach Ansicht des Verf.: Die in den Wundhöhlen des früheren Operationsgebietes deponierten Keime sind retroperitoneal in die Capsula adiposa eingewandert und haben hier intracapsulär die seröse Entzündung hervorgerufen. *Scheidemandel* (Nürnberg).

Blut und blutbildende Organe.

Allgemeine Morphologie, Physiologie, Methodik:

Kagan, A. Sch.: Über die Erythrocytenresistenz im allgemeinen mit besonderer Berücksichtigung der Saponinresistenz bei Saponinvergiftung. (*II. med. Klin., Charité, Berlin.*) Dissertation. Berlin 1913. 50 S. (H. Blanke.)

Im ersten Teil seiner von Pappenheim angeregten Arbeit berichtet Verf. über erythrolytische anämisierende Blutgifte, Änderung der osmotischen und lipolytischen Resistenz der Erythrocyten bei Krankheiten, sonstige experimentelle Resistenzänderungen, speziell über Änderungen der hypotonischen und Saponinresistenz bei experimentellen Blutgiftanämien. — Die im zweiten Teil angeführten eigenen Versuche über Erythrocytenresistenz bei Saponinvergiftung haben gezeigt, daß Saponin keine Anämie und keine erhöhte Rösistenz macht. In Zuckerlösung ist die Resistenz der Erythrocyten anders als in Kochsalzlösung: erhöhte Saponinresistenz der Zuckererythrocyten. Die kritische Analyse hat ergeben, daß zwischen Kobragift und Saponin (Wirkung und Resistenz) trotz großer Verwandtschaft manche Unterschiede bestehen. — (Literaturverzeichnis von 110 Arbeiten.) *Fritz Loeb* (München).

Weinberg et P. Séguin: Recherches sur l'éosinophile et l'éosinophilie. Propriétés phagocytaires de l'éosinophile (note 3). (Untersuchungen über die eosinophilen Zellen und die Eosinophilie. Phagocytäre Eigenschaften der Eosinophilen.) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de la soc. de biol. Bd. **75,** Nr. 28, S. 170—173. 1913.

Weinberg und Séguin haben die phagocytäre Fähigkeit der eosinophilen Zellen in der Bauchhöhlenflüssigkeit junger Meerschweinchen studiert und gefunden, daß

dieselben imstande sind, sowohl Kohlepartikelchen, wie Bakterien, Protozoen und Erythrocytentrümmer zu fressen. *H. Hirschfeld* (Berlin).

Arnold, Julius: Über die Granula der eosinophilen Zellen und der Mastzellen. Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. **24,** Nr. 15, S. 673—682. 1913.

Die Weidenreichsche Theorie der Entstehung der eosinophilen Granula aus phagocytierten Erythrocytentrümmern kann Arnold nicht bestätigen. Auch sind sie keine Sekrettropfen. Er konnte Beziehungen derselben zu der fadignetzigen Gerüstsubstanz nachweisen und hält sie deshalb für Strukturbestandteile des Protoplasmas, für Fadenkörner. Sie haben aber die Fähigkeit, Eisen und Fett zu assimilieren, färben sich bei der intracorpusculären Einverleibung mancher Vitalfarbstoffe und können auch gelegentlich Glykogen enthalten. A. kommt zu dem Schluß, daß die eosinophilen Granula wie die Granula anderer Blut- und Körperzellen mit bedeutungsvollen Funktionen betraute Strukturbestandteile der Zellen sind. Die Mastzellengranula, die vielfach nicht als echte Granula angesehen werden, hält A. doch dafür. Auch sie sind als Mitochondrien aufzufassen und können Fett und Glykogen umsetzen. *H. Hirschfeld* (Berlin).

Le Sourd, L., et Ph. Pagniez: La rétraction du caillot sanguin et les plaquettes. Étude expérimentale. (Mém. 2.) (Die Retraktabilität des Blutkuchens und die Blutplättchen. Experimentelle Studie.) (*Laborat. des travaux prat. de physiol. de la fac. de méd.*) Journal de physiol. et de pathol. gén. Bd. **15,** Nr. 4, S. 812—825. 1913.

Le Sourd und Pagniez berichten über weitere interessante Experimente, welche die ausschlaggebende Rolle der Blutplättchen für das Zustandekommen der Retraktion des Blutkuchens bei der Gerinnung beweisen. Für solche Experimente muß man aber vorher die Reagensgläser über die Flamme halten. Zentrifugiert man Blut in paraffinierten und eisgekühlten Gläsern, so erhält man ein plättchenfreies Plasma, dessen Gerinnsel irretraktibel ist. Je mehr Plättchen das Plasma noch enthält (weniger intensives Zentrifugieren), desto retraktibler ist das Gerinnsel. Durch mechanische, thermische oder toxische Schädigungen alterierte Plättchen verlieren ihre die Retraktion beschleunigende Wirkung. Kalksalze sind zum Zustandekommen der Retraktion notwendig, kleine Quantitäten Säure begünstigen das Phänomen. Auch Schädigungen des Plasmas beeinträchtigen die Retraktilität. Ebenso wie die Plättchen vermag auch die Milz und bisweilen das Knochenmark die Retraktion des Blutkuchens zu beschleunigen, andere Organe niemals. *H. Hirschfeld* (Berlin).

Bordet, J., et L. Delange: Injections intraveineuses de cytozyme et coagulabilité du sang. (Intravenöse Injektionen von Cytozym und Blutgerinnung.) (*Inst. Pasteur, Bruxelles.*) Cpt. rend. hebdom. d. séanc. de la soc. de biol. Bd. 75, Nr. 28, S. 168—170. 1913.

Bordet und Delange haben aus Blutplättchen, sowie Gewebsextrakten eine von ihnen Cytozym genannte Substanz extrahiert, welche sich mit einer im Blutserum vorhandenen anderen Substanz, dem Serozym, zu Thrombin vereinigt. Die gerinnungsverstärkende Wirkung dieses Cytozyms haben sie im Tierversuch am Kaninchen durch intravenöse Injektion studiert. Sie extrahierten getrockneten Kaninchenmuskel mit Alkohol und nahmen nach Verdunsten desselben den Rückstand mit Toluol auf. Engten sie hiervon etwa 2 ccm ein und stellten durch Hinzufügen von 5 ccm physiologischer Kochsalzlösung eine Emulsion mit dem Rückstand an, so hatten sie ein gebrauchsfertiges Cytozympräparat. Dasselbe wirkt intravenös injiziert nicht gerinnungsbeschleunigend, hat aber zur Folge, daß das entstehende Koagulum weit kompakter und fester ist als im Kontrollblut. Üble Nebenwirkungen zeigten die so behandelten Tiere nicht. *H. Hirschfeld* (Berlin).

Giemsa, G.: Paraffinöl als Einschlußmittel für Romanowsky-Präparate und Konservierungsflüssigkeit für ungefärbte Trockenausstriche. (*Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **70,** H. 7, S. 444—446. 1913.

Pathologie und Therapie.

Eigentliche Blutkrankheiten:

Přibram, Hugo: Über perniziöse Anämie. (*Klin. R. v. Jaksch.*) Prag. med. Wochenschr. Jg. **38**, Nr. 36, S. 495—498. 1913.

Ausführliches Referat über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse der perniziösen Anämie unter spezieller Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Pathogenese und Therapie derselben. *Roth* (Zürich).

Torday, Árpád v., Ein Fall paroxysmaler Hämoglobinurie. Pest. med.-chirurg. Presse Jg. **49**, Nr. 22, S. 183—185 u. Nr. 23, S. 189—191. 1913.

18jähriger Patient, aus gesunder Familie, der seit dem 2. Lebensjahre an typischen, durch Erkältungen ausgelösten Anfällen von Hämoglobinurie leidet. Außer einer Anämie mäßigen Grades mit Lymphocytose besteht kein krankhafter Befund. Wassermann negativ. Durch längere Kälteeinwirkung ließ sich unter Schüttelfrost und Fieber ein hämoglobinurischer Anfall hervorrufen. Das Blutserum war während des Anfalles rubinrot. Es ließ sich nachweisen, daß die Annahme Landsteiner-Donaths, daß Autohämolysine infolge Kälte- oder Toxinwirkung frei werden und so die roten Blutkörper lösen, zu Recht besteht. Die Hämolyse trat aber erst ein, nachdem die Blutkörperchen-Serum-Komplementmischung durch Zentrifugieren und mehrmaliges Waschen mit NaCl-Lösung vom Antikomplement befreit war und neuerdings reichlich Komplement zugesetzt wurde. Die Resistenz der roten Blutkörperchen war während des Anfalles herabgesetzt. Therapeutisch war Calcium lacticum per os, und Cholesterin intramuskulär gegeben ohne Erfolg. *Jungmann* (Straßburg).

Symptomatische Blutveränderungen:

Amato, Alessandro: Su di un nuovo reperto morfologico nel sangue degli scarlattinosi. (Über einen neuen morphologischen Blutbefund bei Scarlatina.) (*Istit. di patol. gen., univ., Palermo.*) Sperimentale Jg. **67**, Nr. 4, S. 455—460. 1913.

Im Blute von Scharlachkranken (vom 1. Tag der Eruption bis zum 2. bis 3. Tag der Abschuppung) fand Amato bei Azur-Eosin-Färbung kleine rundliche bis ovale oder auch unregelmäßig 3—4eckige oder sichel- bis halbmondförmige Körperchen von blauer Farbe mit lebhaft roten, ein- oder mehrfachen Chromatinkörnern. Sie lagen in polymorphkernigen, be onders in neutrophilen Leukocyten, fanden sich in jedem Scarlatinafall, fehlten bei Gesunden und andersartig Kranken; ihre Menge variiert je nach dem Fall außerordentlich, vielleicht auch je nach dem Stadium der Krankheit. *Doerr* (Wien).

Zirkulationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Fredericq, Henri: Sur la nature, myogène ou neurogène, de la conduction entre les oreillettes et le ventricule chez le lézard et la tortue. (Über die myogene oder neurogene Natur der Reizleitung zwischen den Vorhöfen und der Kammer bei der Eidechse und Schildkröte.) (*Inst. de physiol., Liége.*) Arch. internat. de physiol. Bd. **13**, Nr. 4, S. 427—430. 1913.

Die Reizleitung geht durch das von Külbs und Lange beschriebene Muskelbündel. Durchschneidung der Nerven führte zu keiner Störung der Überleitung. *Edens.*

Foà, Carlo: Periodische Automatie des herzhemmenden und des vasomotorischen Bulbärzentrums. (*Physiol. Inst., Univ. Turin.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **153**, H. 9/10, S. 513—545. 1913.

Verf. benutzt die Methode der fortdauernden Lufteinblasung nach Meltzer und Auer, um an curarisierten Hunden die Schwankungen des Blutdrucks bei Ausschluß der mechanischen Faktoren der Atmung zu studieren. Es zeigt sich, daß unter diesen Umständen der Blutdruck des wachen, aber curarisierten Hundes ebenso periodische Schwankungen des Blutdrucks und der Pulsfrequenz aufweist, wie der eines normal atmenden Hundes. Die Steigerung der Pulsfrequenz fällt nicht genau mit der des Blutdruckes zusammen. Beide beruhen, da die Einflüsse der Atmung ausgeschaltet sind, auf periodischen Änderungen der Automatie der hemmenden und vasomotorischen Bulbuszentren. Die Funktion derselben wird durch Kohlensäure zunächst gesteigert,

dann aufgehoben (Narkose). Chloral hebt in kleinen Mengen nur die periodische Funktion des Hemmungszentrums, in größeren Dosen auch die des vasomotorischen Zentrums auf. Dieses funktioniert gewöhnlich in einem Rhythmus, der dem des Atemzentrums synchron ist, ohne aber von diesem abhängig zu sein. Die nach Chloral auftretenden breiten, unregelmäßigen Schwankungen des Blutdrucks entspringen in der Gefäßwand selbst. Nach Durchschneidung des Rückenmarks verschwinden die vasomotorischen Wellen mit respiratorischem Rhythmus, dagegen können Schwankungen peripheren Ursprungs auftreten. Die vasomotorischen Spinalzentren besitzen daher, zum Unterschiede von den bulbären, keine automatische Periodizität. *Rothberger.*

Czyhlarz, Ernst von: Ein Beitrag zum radiologischen Verhalten des Perikards. (*III. med. Abt., Kaiser Franz-Josef-Spit., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26, Nr. 35, S. 1394—1395. 1913.

Bei der Röntgendurchleuchtung des Herzens sieht man während 1—2 Sekunden bei tiefstem Inspirium und nicht nur während dieses auf dem Röntgenschirm einen hellen Streifen, der sich plötzlich zwischen Herzschatten und Zwerchfell einschiebt. Dieser helle Streifen reicht bei frontaler Stellung des Untersuchten bis zum Wirbelsäulenschatten und leuchtet meist nur für einen Moment. Bei einiger Übung kann man dieses Phänomen in 75% der Fälle sehen; photographisch sehr schwer zu fixieren. Deutlicher wird es, wenn man den Untersuchten den Rumpf möglichst weit nach links beugen läßt. Es kann nur zustandekommen, wenn einerseits die Lunge an der in Betracht kommenden Stelle nicht infiltriert und auch an dieser nicht durch stärkere pleuritische Adhäsionen angewachsen ist, und andererseits das innere mit dem Herzen verwachsene Blatt des Perikards mit dem äußeren Teile desselben nicht verwachsen ist. Wenn dieses Symptom sich nachweisen läßt, kann eine Verwachsung des Herzens mit dem Perikard nicht bestehen. Man darf aber umgekehrt nicht schließen, daß bei Nichtbestehen des Symptoms eine Verwachsung vorhanden ist.

Bornstein (Leipzig).

Lussana, Filippo: Action de quelques modifications des liquides de perfusion sur le cœur isolé. (Die Wirkung verschieden zusammengesetzter Durchströmungsflüssigkeiten auf das isolierte Herz). Arch. internat. de physiol. Bd. **13**, Nr. 4, S. 415—426. 1913.

Registrierung des Herzvolums und der durch das Manometer festgestellter Schlagkraft des Herzens. Die Zusammensetzung der Ringer-Lösung wird in verschiedener Weise variiert. Strontium- und Barium-Ionen sind nicht imstande, Calcium zu ersetzen. Lithium ist nahezu unwirksam. NH_4-Ionen haben spezifisch erregende Eigenschaften. Na-Ionen in geeigneter Konzentration sind der wesentliche und unersetzliche Bestandteil der Durchströmungsflüssigkeiten. *Frey* (Königsberg).

Kaufmann, Paul: Über die vasokonstriktorische Wirkung des Blutserums auf die Gefäßwand. (*Kais. klin. Inst. f. Geburtsh. u. Gynaekol., St. Petersburg.*) Zentralbl. f. Physiol. Bd. **27**, Nr. 10, S. 527—530. 1913.

Die Versuche wurden nach Pissemsky am überlebenden Kaninchenohr vorgenommen. Das Serum nebennierenexstirpierter Tiere hat dieselbe vasokonstriktorische Kraft wie dasjenige normaler Tiere. Seine vasokonstriktorische Eigenschaft erhält das Blut bei der Gerinnung. Die Narkose ist ohne Einfluß. Dauerndes Kochen schädigt die vasokonstriktorischen Substanzen des Serums nicht. Sie scheinen chemisch den Krystalloiden anzugehören, welche bei der Zerstörung roter Blutkörperchen entstehen dürften. *Frey* (Königsberg).

Kaufmann, Paul: Über den Einfluß der Organextrakte auf die Blutgefäße. (*Kais. klin. Inst. f. Geburtsh. u. Gynaekol., St. Petersburg.*) Zentralbl. f. Physiol. Bd. 27, Nr. 10, S. 530—532. 1913.

Es lassen sich aus den verschiedensten Organen Extrakte bereiten mit mehr oder weniger starker vasokonstriktorischer Kraft. Nach ihren chemischen Eigenschaften scheint die Wirkung der Extrakte, wenigstens derjenigen aus dem Magen-

darmkanal, auf der Anwesenheit von β-Imidazoläthylamin zu beruhen. Daneben muß aber noch eine andere Substanz vorhanden sein, welche dem genannten Körper physiologisch, aber nicht chemisch homolog ist. Beide sind wahrscheinlich Destruktionsprodukte der Zellelemente. *Frey* (Königsberg).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Herz:

Hoesslin, Heinrich v.: Ein Fall von Überleitungsstörung, bedingt durch Vagusreiz. (*Med. Klin., Halle a. S.*) Zentralbl. f. inn. Med. Jg. **34,** Nr. 36, S. 905—913. 1913.

Verf. beobachtete bei einer alten Frau außer Arteriosklerose ein verkalktes Drüsenpaket in der rechten Fossa supraclavicularis, welches ziemlich weit in die Tiefe reichte und wahrscheinlich den Vagus umhüllte; Druck auf den rechten Vagus führte sofort zu starker Pulsverlangsamung, während Druck auf den linken Vagus vollkommen wirkungslos war. — In einem 2. Falle (73jähriger Mann mit pleuritischem Exsudat und Schrumpfniere), bei welchem vereinzelte Extrasystolen beobachtet wurden, trat nach Druck auf den linken Vagus vollständiger Kammerstillstand ein, während die Vorhöfe in der unverminderten Frequenz von 76—80 weiterschlugen (Elektrokardiogramm). Bei Nachlassen des Druckes wurde regelmäßig ein Normalschlag und eine darauffolgende Extrasystole beobachtet und registriert. Druck auf den rechten Vagus führte nur zu geringer Abnahme der Schlagfrequenz, nie aber zu Störung der Reizleitung. *Rothberger* (Wien).

Eschenbrenner, Hugo: Über das Elektrokardiogramm bei experimentell erzeugter atrio-ventrikulärer Automatie. (*Physiol. Inst., Univ. Marburg.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. **61,** H. 12, S. 539—550. 1913.

Verf. untersucht die Frage, ob für die atrio-ventrikuläre Automatie ein bestimmtes Elektrokardiogramm charakteristisch sei. An 9 Kaninchen und 6 Katzen wird das Herz bloßgelegt und neben den Suspensionskurven das Elektrokardiogramm bei Abl. Anus-Oesophagus verzeichnet. Die atrio-ventrikuläre Automatie wird durch Formolapplikation an den Venensinus hergestellt, was aber nicht immer gelang. Es zeigt sich dabei, daß nur die Vorhofzacke verschwindet, das Kammerelektrogramm jedoch keine Veränderung aufweist. Um zu entscheiden, ob das Elektrokardiogramm einen Rückschluß auf den Erregungsablauf und besonders auf den Ursprungsort der Erregung bei atrio-ventrikulärer Automatie gestattet, wird beim Bestehen dieser letzteren der Vorhof durch einen Induktionsschlag gereizt. Es zeigt sich, daß die Vorhofsextrasystole sich nur durch das Wiederauftreten der Vorhofzacke, nicht aber durch die Form des Kammerelektrogramms von den atrio-ventrikulären Schlägen unterscheidet. Es folgt daraus, daß in beiden Fällen die Kammern auf demselben Wege, nämlich durch das Hissche Bündel erregt werden; in diesem liegt also der Sitz der Erregung bei der atrioventrikulären Automatie. Für diese ist nur das Fehlen der Vorhofzacke charakteristisch. *Rothberger* (Wien).

Blechmann, Germain: Les épanchements du péricarde. La ponction épigastrique de Marfan. (Die Herzbeutelergüsse. Die epigastrische Punktion.) Ann. de méd. et chirurg. infant. Jg. **17,** Nr. 13, S. 417—423. 1913.

Die Pericarditis exsudativa ist im Säuglings- und Kindesalter häufig. Man muß sie bei allen Pleuraaffektionen in Erwägung ziehen, da bei Kindern unter 5 Jahren ein Drittel der Fälle bei eitriger Pleuritis meist auch eitrige (Pneumokokken) Perikarditis hat. Klinische Schilderung der Perikarditis, ohne neue Tatsachen. Die Röntgenaufnahme wird sehr empfohlen. — Zur Punktion eignet sich am besten die Gegend am Schwertfortsatz, da man hier die Basis des Exsudates trifft, zur Incision der untere linke Rippenrand, in beiden Fällen vom Epigastrium aus. Seröse und hämorrhagische Ergüsse sollen punktiert werden, eitrige incidiert und drainiert. Tuberkulöse entweder punktiert oder incidiert, aber nicht drainiert. Die Prognose ist um so besser, je frühzeitiger eingegriffen wird. *Grosser* (Frankfurt a. M.).[K]

Gefäße:

Lutz, Wilhelm: Über Thrombenbildung bei Masern, mit besonderer Beteiligung der Lungenarterien. (*Pathol. Inst., Univ. Basel.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **50**, Nr. 34, S. 1566—1570. 1913.

Unter 22 Sektionen von Masernfällen fand Verf. 8 mal ausgedehnte Thrombosen, darunter 6 mal mit besonderer Beteiligung der Lungenarterien. Als Ursache glaubt er per exclusionem eine durch die Masern bedingte erhöhte Tendenz zur Gerinnselbildung für seine Fälle annehmen zu müssen. Nach der bisher vorliegenden Literatur scheint Thrombose zu den seltenen Komplikationen bei Masern zu gehören. *Oskar Meyer.*

Girard, Ch.: Dysphagia und Dyspnoea lusoria. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **101**, H. 4, S. 997—1008. 1913. Vgl. dieses Zentralbl. Bd. **1**, H. 15, S. 743.

Wenn die rechte Arteria subclavia auf der linken Seite des Aortenbogen entspringt, so verläuft sie entweder zwischen Wirbelsäule und Ösophagus oder zwischen Ösophagus und Luftröhre und verursacht sowohl Schluck- wie Atmungsbehinderung. Verf. selbst hat zwei einschlägige Fälle beobachtet, die ebenfalls diese Störungen hatten und deshalb besonders bemerkenswert waren, daß die Arteria nicht hinter Trachea resp. Ösophagus, sondern prätracheal verlief. Die Operation bestand in einer Fixation der Subclavia mit Hilfe eines streifenförmigen Lappens des linken Musculus sternocleidomastoideus, unter Erhaltung des Sternalansatzes als Stiel. In beiden Fällen schwanden die Beschwerden. *Ströbel* (Erlangen).

Kroemer, Hans: Die Aortennarbe der Aorta thoracica. (*Pathol. Inst., Univ. Freiburg i. Br.*) Anat. Hefte, Abt. I, Bd. **48**, H. 3, S. 509—525. 1913.

Respirationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Molnár, B.: Über einen respiratorischen Perkussionsschallwechsel der Lunge und seine diagnostische Verwertung. (*III. med. Klin., Budapest.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 35, S. 1675—1676. 1913.

Der Perkussionsschall der Lunge wird weniger laut bei ganz schwacher Perkussion und tiefer Inspiration, lauter bei starker Perkussion und tiefer Inspiration. Schon geringfügige Veränderungen der Lungenspitze zeigen bei schwacher Perkussion ein dem Normalen entgegengesetztes Verhalten des Perkussionsschallwechsels. Der Schall der schwachen Perkussion ist bei Inspiration über der Lungenspitze des gesunden Menschen tiefer, wird aber lauter im frühesten Stadium der Tuberkulose, zu einer Zeit, in der manchmal andere Perkussionsunterschiede nicht vorhanden sind. *Bornstein* (Leipzig).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Rach, E.: Umfangreicher Lungenherd mit eigentümlichem körnigem Kalkgerüst. (*Klin. Prof. Frh. v. Pirquet.*) Mitteilg. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk., Wien, Jg. **12**, Nr. 10, S. 146—147. 1913.

Der Lungenherd (Röntgenbefund) war ca. pflaumengroß, scharf begrenzt, oberflächlich gelappt, und wies ein ganz eigenartiges, gleichmäßiges, grobkörniges Kalkgerüst auf. Er saß im rechten Unterlappen. Die Diagnose schwankt zwischen einem solitären primären Lungenherd und einem verkalkten Chondrom. Keine Sektion. *Gerhartz.*

Küpferle und Bacmeister: Die Beeinflussung experimenteller Lungentuberkulose durch Röntgenstrahlen. (*Med. Klin., Freiburg i. B.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 33, S. 1581—1584. 1913.

Durch große Dosen harter Röntgenstrahlen (über 300 X, 3-mm-Aluminiumfilter, Röhrenhärte 8—10 Benoist) gelang es sowohl bei entwickelter wie beginnender Lungentuberkulose bemerkenswerte Erfolge zu erzielen. Bei ausgesprochenen tuberkulösen Lungenherden beeinflußt die Bestrahlung in erster Linie das wuchernde Granulationsgewebe. Die proliferierende Randzone wird zerstört und durch junges Bindegewebe ersetzt, das den verkästen Herd in breitem Ringe umgibt und in denselben, ihn allmählich

verkleinernd, einwächst. Bei beginnender Lungentuberkulose konnte zwar keine völlige Unterdrückung der Erkrankung erzielt werden, doch wurde die Weiterentwicklung der tuberkulösen Prozesse in den Lungen zum Stillstand gebracht und in fibröse Heilung übergeführt. Auch hier wird das reaktive Gewebe von den Strahlen getroffen, nicht die Bacillen, wie positive Überimpfungen mit Lungengewebe auf Meerschweinchen bewiesen. Die Bacillen werden aber durch die Bestrahlung an ihrer Vermehrung gehindert und in ein Latenzstadium versetzt. *Hürter* (Marburg).

Steiner, Michael: Ein spontan geheilter Fall von primitiver Echinokokkuscyste der Lunge. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 38, S. 1832—1833. 1913.

Philippi, H.: Über die Behandlung der Lungentuberkulose im Hochgebirge. Würzburg. Abh. a. d. Gesamtgeb. d. prakt. Med. Bd. **13**, H. 11, S. 309—340. 1913. Vortrag.

Hurley, T. E. V.: Pneumothorax as a complication of typhoid fever. With some observations on the relative frequency of pulmonary embolism and pulmonary thrombosis. (Pneumothorax als Komplikation des Typhus abdominalis. Mit einigen Bemerkungen über die relative Häufigkeit der Lungenembolie und -thrombose.) Austral. med. journal Bd. **2**, Nr. **106**, S. 1137—1139. 1913.

Bericht über zwei Fälle von Pneumothorax bei Typhus (ein autoptischer Befund). Am 23. resp. 15 Tage der sonst normal verlaufenden Krankheit setzte eine zunehmende Atembeschleunigung ein, die mit Wahrscheinlichkeit auf eine Thrombose der Lungengefäße zu beziehen war (in einem Fall nachträglich einsetzende Thrombose der Vena femoralis); einige Tage später unter mehr oder weniger starken Beschwerden von seiten der Pleura typische Symptome des Pneumothorax (rechts resp. links). In dem zur Sektion gelangten Fall fand sich ein Einriß in das infarzierte Lungengewebe, welche Pathogenese H. auch für den zweiten Fall annimmt. Besprechnug der Literatur (einschließlich Lungenembolie und -thrombose). *Alfred Lindemann* (Berlin).

Carpi, U., Italienische Pneumothoraxliteratur. Internat. Zentralbl. f. d. ges. Tuberkul.-Forsch. Jg. **7**, Nr. 6, S. 325—335 u. Nr. 10, S. 566—577. 1913. Zusammenstellung.

Neurologie und Psychiatrie.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Leidler, Rudolf: Experimentelle Untersuchungen über das Endigungsgebiet des Nervus vestibularis. Mitteilg. 1. Arb. a. d. neurol. Inst. a. d. Wien. Univ. Bd. **20**, H. 2/3, S. 256—330. 1913.

In Fortsetzung der mit Bauer veröffentlichten Arbeit untersucht Leidler auf experimentellem Wege den Einfluß von Läsionen im Gebiete der zentralen Endausbreitung des Vestibularis. Die Studien, die an einem großen Tiermateriale durchgeführt wurden, führen L. zu folgendem Resultat: Verletzt man die Bogenfasern aus dem Deiterkerngebiet, so bekommt man immer spontanen vestibulären Nystagmus; liegt die Verletzung oralwärts ungefähr von der Mitte des Glossopharyngeusherdes, so tritt meistens auch eine Vertikaldeviation der Augen und des Kopfes zur Seite der Läsion auf. Reicht die Verletzung nicht über das Facialisknie hinaus, so schlägt der Nystagmus ebenfalls zur Seite der Läsion. Bei Läsionen oral vom Facialisknie geht der Nystagmus zur Gegenseite. Die Erregbarkeit des peripheren Labyrinths bleibt bei Verletzungen bis ungefähr zum Facialisknie erhalten und verschwindet bei noch weiter oralwärts reichenden Läsionen. *Biach* (Wien).

D'Hollander, F.: Recherches anatomiques sur les couches optiques. La topographie des noyaux thalamiques. (Anatomische Untersuchungen über die Sehbahnen. Topographie der Thalamuskerne.) Mém. couronn. et autres mém. Bd. **21**, Nr. 2, S. 3—55. 1913.

Boeke, J.: Die doppelte (motorische und sympathische) efferente Innervation der quergestreiften Muskelfasern. Anat. Anz. Bd. **44**, Nr. 15/16, S. 343—356. 1913.

Die vom Verf. im Jahre 1903 beschriebenen akzessorischen Nervenfasern und

deren Endplättchen in den quergestreiften Muskelfasern stellen ein selbständiges System, höchstwahrscheinlich sympathischer bzw. autonomer Natur dar und sind von den motorischen und sensiblen Systemen unabhängig. Die akzessorischen Nervenfasern sind marklos, die hypolemmale Lage ihrer Endigungen sowie die Sarkoplasmaanhäufung an dieser Stelle mit Kernen weist auf eine zentrifugale Leitung der Erregung innerhalb dieses Systems hin. Es läßt sich zurzeit nicht entscheiden, ob durch das System der akzessorischen Nervenfasern ein trophischer Einfluß auf die Muskelfaser ausgeübt wird oder ob hierdurch die tonische Innervation des quergestreiften Muskels besorgt wird. Einige physiologische Erfahrungen scheinen eher im Sinne der letzteren Möglichkeit zu sprechen. *J. Bauer.*

Basler, Adolf: Einiges über den Tastsinn. Münch. med. Wochenschr. Jg. 60, Nr. 33, S. 1809—1811. 1913.

Das räumliche Erkennen der Gegenstände erfordert außer der reinen Berührungsempfindung noch andere Gefühlsqualitäten: das Empfinden der Bewegung des Objekts, das Vorhandensein des Muskelsinnes. Dabei kann bei bestimmtem Druck und einer geeigneten Bewegung des reizenden Gegenstandes Kitzelgefühl auftreten, sowie bei rhythmischer Aufeinanderfolge von Tastreizen, Vibrationsgefühl, im Gegensatz zu Wärme- oder Schmerzreizen, welche sehr bald, schon bei geringer Frequenz der rhythmischen Reize, eine einheitliche Empfindung hervorrufen. Es werden für alle diese Gefühlsqualitäten quantitativ arbeitende Meßapparate beschrieben. *Frey.*

Basler, Adolf: Über die Beteiligung des Muskelsinnes am absichtlichen Tasten. Pflüger's Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **153,** H. 5/7, S. 353—365. 1913.

Die vorliegende Arbeit bezweckt, den Anteil des Muskelsinns am absichtlichen Tasten zu bestimmen. Es mußte der Raumsinn der Haut ausgeschaltet werden. Das Berührungsgefühl wurde zu dem Zweck durch akustische Signale ersetzt; eine Metallspitze, welche als Tastinstrument diente, schloß jedesmal den Stromkreis eines Telephons, sobald sie über die zu untersuchenden Gegenstände hinausging. Es zeigte sich, daß die Hauptleistung bei dem absichtlichen Tasten auf das sogenannte Muskelgefühl entfält. Figuren, aus 1 mm dicken Strichen bestehend, die 1 mm weit auseinanderstehen, konnten noch in ihrer Lage bestimmt werden. Bögen mit 6 mm Radius waren noch zu unterscheiden von einer Geraden. Bei Anwendung des gewöhnlichen Tastens konnten Bogen von 10 mm Radius von einem geraden Strich unterschieden werden. 4,5 mm hohe Snellensche Buchstaben waren zu entziffern. — Die Methode könnte zur Einführung einer Blindenschrift praktische Verwendung finden. *Frey* (Königsberg).

Lucas, Keith: The effect of alcohol on the excitation, conduction and recovery processes in nerve. (Die Wirkung des Alkohols auf Reizbarkeit, Leitfähigkeit und refraktäre Phase bei elektrischer Reizung des Nerven.) (*Physiol. laborat., Cambridge.*) Journal of physiol. Bd. **46,** Nr. 6, S. 470—505. 1913.

Das Nervmuskelpräparat liegt in Ringerlösung, welche dann ersetzt wird durch 5% Alkohol. Ein Nerv, welcher eine Stunde lang im Alkohol gelegen hat, kann seine volle Leistungsfähigkeit wiedererlangen, wenn man ihn wieder in Ringerlösung zurückbringt. Die Versuche sind in Anlehnung an die Grünhagenschen Experimente ausgeführt worden. Bemerkenswert ist die Methode zur Messung der Leitfähigkeit: sie besteht in der Reizung an zwei verschiedenen Punkten des Nerven und Ablesung der zeitlichen Differenz bei der Reaktion des Muskels. Der mit Alkohol durchtränkte Nerv braucht einen stärkeren Reiz, um zu reagieren, als der normale Nerv, und zwar schon zu einem Zeitpunkt, in welchem die Leitfähigkeit des Nerven noch intakt ist. Fröhlich und Boruttau hatten dafür schon einen verstärkten Abfall der Reizintensität beim Durchlaufen des Nerven verantwortlich gemacht, und es gelingt in der vorliegenden Arbeit, den Nachweis dafür zu leisten durch Messung des Intervalls zwischen zwei Reizpunkten des alkoholisierten Nerven, welches bei gleichbleibender zeitlicher Aufeinanderfolge der Reize eine Summation der muskulären Reaktion eben ermöglicht. Die refraktäre Phase braucht dabei nicht verändert zu sein. Beide Vorgänge beruhen also auf verschiedenen Prozessen. *Frey* (Königsberg).

Bean, Robert Bennett: The cephalic nerves: suggestions. (Die Kopfnerven: Vorschläge.) (*Anat. laborat., Tulane univ.*) Anat. rec. Bd. **7**, Nr. 7, S. 221—235. 1913.

Der Autor rät, die Nomenklatur und die anatomische Beschreibung der Hirnnerven folgendermaßen zu reformieren und damit übersichtlicher und den neueren Forschungen entsprechend zu gestalten: Aus der klassischen Reihe der 12 Hirnnervenpaare sollen 4 gestrichen werden: Olfactorius und Opticus als echte Ausstülpungen des Gehirns wären im Zusammenhang mit dem Riechorgan und dem Sehorgan zu beschreiben, während Vagus und Accessorius — weil ihr Endgebiet nicht im Kopf, sondern in Hals und Rumpf — den Nerven dieser Regionen zuzuteilen wären. Andrerseits sollen einige bisher abhängige Nervenzüge selbständig gemacht und so die Hirnnervenreihe wieder nahezu vervollständigt werden: Die motorische Partie des Trigeminus als Nervus masticatorius, der statische Anteil des Acusticus als Nervus vestibularis, der sensible Anteil des Facialis (Nervus intermedius, Ganglion geniculatum und Chorda tympani) als Nervus glossopalatinus. Die bisher den einzelnen Hirnnerven zugeteilten sympathischen Ganglien (ciliare, sphenopalatinum, oticum, submaxillare, geniculatum, petrosum und jugulare) mögen von diesen losgelöst werden und als „sympathischer Plexus des Kopfes" eine gesonderte Betrachtung erfahren. *Reichmann.*

Tanturri, Domenico: Su di un metodo per lo studio grafico del nistagmo vestibolare. Contributo di sette storie cliniche. (Über eine neue graphische Methode zum Studium des vestibulären Nystagmus. 7 Krankengeschichten.) Giorn. internaz. delle scienze med. Jg. **35,** Nr. 13, S. 577—585. 1913.

Verf. benützte den Buysschen Nystagmograph. Kurven und Krankengeschichten sind im Originale nachzusehen. *Poda* (Lausanne).

Mangold, E., und A. Löwenstein: Über experimentell hervorgerufenen einseitigen Nystagmus. (*Physiol. Inst., Freiburg i. B.*) Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. **51,** Nr. (8), S. 207—217. 1913.

Verff. beobachteten bei einer intrakraniellen Operation durch Zufall die Erscheinung des einseitigen kontralateralen Nystagmus. Durch weitere darauf hinzielende Tierexperimente kamen die Verff. zu dem Schluß, daß dieses Phänomen durch Verletzung des Pedunculus cerebri hervorgerufen wird. Einseitige Durchschneidung am Pes pedunculi cerebri des Kaninchens bewirkte einen in der Frequenz wechselnden Nystagmus des kontralateralen Auges; dabei besteht fast stets eine starke Deviation des nystagmischen Auges. Die Erscheinung des einseitigen kontralateralen Nystagmus ist von der Durchtrennung der Okulomotoriusstämme unabhängig. Sie beruht wahrscheinlich auf der Verletzung von Fasern, die im Pedunculus cerebri verlaufen und mit dem Kleinhirn in Verbindung stehen. *Windmüller* (Breslau).

Pollak, Eugen: Über einen Fall von angeborener, einseitiger Halssympathicuslähmung. (*II. med. Klin., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **26,** Nr. 29, S. 1210-1212. 1913.

Unter Hinweis auf die Ätiologie und den Symptomenkomplex der Halssympathicuslähmung beschreibt der Verf. einen Fall von angeborener, reiner, kompletter Halssympathicuslähmung. Als einziger ätiologischer Faktor kam hier Lues hereditaria in Betracht. Nach Ansicht des Verf. muß man mit größter Wahrscheinlichkeit das Vorhandensein luetischer Drüsen annehmen, die sich der Palpation entziehen oder im Laufe der Zeit geschwunden sind, und die durch Kompression zu dauernder Schädigung und wahrscheinlich zur Degeneration des Halssympathicus geführt haben. *Windmüller* (Breslau).

Moniz, E.: Myoclonies essentielles. (Essentielle Myoklonien.) Nouvel. iconogr. de la salpêtr. Jg. **26,** Nr. 2, S. 85—117. 1913.

Zusammenfassende Arbeit über die essentiellen Myoklonien, zu denen Verf. neben dem fibrillären Myoklonus, dem Paramyoklonus multiplex „Friedreich" auch die von ihm beobachtete Myoklonie „à grands déplacements", die mit starker körperlicher Unruhe und Muskelkontraktionen willkürlicher und unwillkürlicher Art einhergeht, rechnet. *Dahl* (Würzburg).

Hough, William H.: Clinico-pathological findings in syphilis of the central nervous system. (Klinisch-pathologische Befunde bei Syphilis des Zentralnervensystems.) Rev. of neurol. a. psychiatr. Bd. **11**, Nr. 8, S. 411—419. **1913.**

Summarische Übersicht über die mit der Wassermann-Reaktion in Blut und Liquor, der Eiweiß- und Zellbestimmung im Liquor, der cutanen Luetinreaktion und provokatorischen Wa.-R. an einem großen Material erhaltenen Resultate, die nichts neues berichten. Zu erwähnen wäre nur, daß Verf. die Luetinreaktion besonders in Fällen von Spätsyphilis mit negativer Wa.-R. positiv gefunden hat und bei tertiärer Syphilis in 90% der Fälle. *Kafka* (Hamburg).

Biermann: Über Myokymie. (*Med. Klin., Heidelberg.*) Neurol. Zentralbl. Jg. **32**, Nr. 14, S. 882—887. 1913.

Verf. berichtet über 3 Fälle von Myokymie. Den beiden ersten lag eine tuberkulöse Pachymeningitis zugrunde, die zu einer Kompression des Sakralmarks bzw. der Cauda equina und den entsprechenden sonstigen Symptomenkomplexen geführt hatte. Bei dem zweiten dieser Fälle war bemerkenswert, daß trotz eklatanter Besserung der übrigen Erscheinungen das Muskelwogen bestehen blieb. — Von besonderem Interesse war der dritte Fall, bei dem die Myokymie nicht als Folge einer Erkrankung des Rückenmarks resp. der peripheren Neurone aufgefaßt werden konnte, sondern mit Wahrscheinlichkeit auf eine kongenitale Anomalie zurückgeführt werden mußte. Es handelte sich um einen 42jährigen psychisch abnormen Mann, der 6 Jahre zuvor mit einer Reihe neurasthenischer Beschwerden, als Schmerzen und Druck im Kopf, Unlust zur Arbeit, Abnahme des Denkvermögens und des Gedächtnisses und Schlaflosigkeit erkrankt war. Nach länger dauernder Besserung trat unter den gleichen Beschwerden in der Wadenmuskulatur und den Unterschenkelbeugern mit Ausnahme des Biceps femoris sehr starkes Muskelwogen ein. Objektiv fanden sich Nystagmus, Tremor manuum und Fehlen der Achillessehnenreflexe. Verf. nimmt eine konstitutionelle Neurasthenie auf Grund funktioneller und organischer (!) Veränderungen des Nervensystems an und führt die Myokymie auf die gleichen als kongenitalen Ursprungs angesehenen Anomalien zurück. Symptomatologisch interessant war noch, daß bei mechanischer Reizung der von der Myokymie befallenen Muskeln starke äußerst schmerzhafte Crampi auftraten, die übrigens auch bei manchen Hantierungen spontan sich einstellten. Bei direkter faradischer und galvanischer Reizung des einen Gastrocnemius trat ein den Reiz überdauernder Krampfzustand ein. *Maase* (Berlin).

Veszprémi, D.: Beiträge zur Histologie der Gliome. (*Pathol.-anat. Inst., Univ. Kolozsvár.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **213**, H. 2/3, S. 545—553. 1913.

Rose, Félix: L'atrophie musculaire partielle dans les myopathies. (Partielle Muskelatrophie bei Dystrophia muscularis progressiva.) Sem. méd. Jg. **33**, Nr. 34, S. 397—399. 1913.

Beschreibung eines klinisch und autoptisch beobachteten Falles von Dystrophia muscularis progressiva (juvenile Form), welche in typischer Weise die Schulter- und Oberarmmuskulatur betraf, aber insofern eine Besonderheit bot, als der Deltoideus teils hypertrophische, teils atrophische Portionen aufwies (Roths longitudinale Atrophie). Die makroskopische und mikroskopische Untersuchung des peripheren und zentralen Nervensystems ließ nirgends die Spur einer Läsion erkennen, woraus sich eine Stütze für die Annahme eines primär myogenen Charakters dieser Erkrankung ergibt. *Reichmann* (Jena).

Klieneberger, Otto: Zur Frage der Kombination der Muskeldystrophie mit anderen Muskelerkrankungen. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Königsberg.*) Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. Bd. **51**, H. 3, S. 1086—1094. 1913.

Der mitgeteilte Fall betraf einen 42jährigen Mann. Vor etwa 8 Jahren war er mit rheumatischen Schmerzen erkrankt, die seitdem mit wechselnder Intensität bestanden. Vor etwa $1^1/_2$—2 Jahren begann eine fortschreitende Schwäche der gesamten Körpermuskulatur, die schließlich zu hochgradigen Motilitätsstörungen führte. Seit einem

Jahr treten spontan, besonders aber bei energischen Anspannungen tonische Kontraktionen der innervierten Muskeln auf, die einige Sekunden dauern und sich nur allmählich lösen. Differentialdiagnostisch war die Frage zu erwägen, ob es sich um eine einheitliche Erkrankung oder um eine Kombination verschiedener Störungen handelt. Klieneberger neigt der letzteren Auffassung zu. Mit Sicherheit war eine Muskeldystrophie zu diagnostizieren, die primär aufgetreten war, und an die sich dann sekundär eine Myotonie angeschlossen hat (wobei dann die spontanen tonischen Krämpfe aus dem Rahmen der gewöhnlichen Myotonie herausfielen). Allerdings denkt K. daran, daß es sich bei den Erkrankungen des Muskelapparates um Folgen von Störungen der Organe mit innerer Sekretion gehandelt haben könnte. *Haymann* (Konstanz-Bellevue).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Periphere Nerven:

Blum: Über den Verlauf der sekretorischen Fasern zur Tränendrüse und der Geschmacksfasern. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 33, S. 1588—1589. **1913.**

Mitteilung eines Falles mit totaler extrakranieller Facialislähmung infolge einer Geschwulst des Kieferwinkels und totaler Trigeminuslähmung in der Gegend des Ganglion Gasseri, wahrscheinlich metastatischer Natur. Es bestand Verlust des Geschmacks in den vorderen zwei Dritteln der einen Zungenhälfte, da der Lingualis im Ganglion Gasseri zerstört ist, bei erhaltener Speichel- und Tränensekretion, da die sekretorischen Fasern für die Mundspeicheldrüsen durch die Chorda tympani vom Facialis abziehen (also die Kiefergeschwulst umgingen) und die für die Tränendrüsen vom Ganglion geniculi zum Ganglion palatinum vorbei am Ganglion Gasseri als Nervus cygomaticus zur Tränendrüse gelangen. *Reichmann* (Jena).

Onodi, Ladislaus: Über die rhinogenen und otogenen Läsionen des Oculomotorius, Trochlearis, Trigeminus und Abducens. Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankh. d. Luftw. Bd. **69**, H. 1, S. 1—17. 1913.

Die Keilbeinhöhle ist stellenweise nur durch äußerst dünne Knochenwände von den Augennerven und zwar vom Nervus oculomotorius, trochlearis, trigeminus, Abducens (eventuell der entgegengesetzten Seite) getrennt. Ein direktes Nachbarverhältnis zwischen den Augennerven und dem Schläfen- resp. Felsenbein bezieht sich nur auf das Ganglion Gasseri des Trigeminus; die Fortpflanzung pathologischer Prozesse in der Kontinuität von der Felsenbeinpyramide zu den in den Sinus cavernosus eintretenden Augennerven beruht auf den engen Verbindungen des Periosts des Felsenbeines mit dem Tentorium verebelli und der Dura um den Sinus cavernosus resp. Clions. Als Ursache für die rhinogenen und otogenen Läsionen der Augennerven kommt in erster Reihe die Infektion und die Fortpflanzung des pathologischen Prozesses auf dem Blut-, Lymphwege oder direkt durch den Knochen in Betracht. Gewisse Formverhältnisse der Schädelknochen und -höhlen begünstigen die Fortleitung des infektiösen Prozesses (dünne Knochenwandungen, angeborene Knochendehiszenzen der Keilbeinhöhlen). Besprechung der bisher veröffentlihten Fälle rhinogener und otogener Läsionen der genannten Augennerven unter Zugrundelegung anatomischer Präparate. Auch Geschwülste, Traumen (Schußverletzungen), Knochenfrakturen des Keilbeines, Felsenbeines, der Schädelbasis kommen naturgemäß ätiologisch in Betracht. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Long, E., et M. Roch: Névrites tronculaires multiples et graves, des membres supérieurs consécutives à un refroidissement prolongé. (Schwere multiple Neuritis der Armnervenstämme infolge langdauernder Kälteeinwirkung.) Rev. méd. de la Suisse romande Jg. **33**, Nr. 8, S. 596—605. 1913.

Ein 64jähriger Mann, Potator, schlief 24 Stunden lang in trunkenem Zustande in einem eiskalten Zimmer. Beim Erwachen fühlte er seine Hände und Arme nicht. Funktion der Beine gut. Frösteln. Erst nach 3 Wochen konnte er den rechten Arm wieder etwas bewegen. Es besteht starke Druckschmerzhaftigkeit der Armnervenstämme, sowie Hypästhesie bzw. Anästhesie usw. an den Armen, die distalwärts zu-

nimmt, um hier absolut zu werden. Elektrisch mehr oder weniger ausgeprägte E. A. R. in den ergriffenen Muskeln. Es handelte sich wahrscheinlich um eine Neuritis der Nervenstämme, die durch den Alkoholismus, die Kälteeinwirkung und vielleicht eine auf dieser Basis entstandene Infektion hervorgerufen war. Gegen eine Radikulitis sprach die Verteilung der Sensibilitätsstörung. Bei der Polyneuritis pflegen mehr die kleinen Endzweige ergriffen zu werden, während hier offenbar die Nervenstämme befallen waren. *Salomon* (Wilmersdorf).

Cluzet et L. Nové-Josserand: Paralysie isolée du long extenseur propre du pouce. (Isolierte Lähmung des Extensor pollic. longus.) (*Faculté de méd., Lyon.*) Nouv. iconogr. de la salpêtr. Jg. **26**, Nr. 3, S. 234—241. 1913.

Ein 63jähriger Mann erkrankte plötzlich mit Parästhesien in der Gegend des linken distalen Radiusendes und der Unfähigkeit, den linken Daumen zu strecken (im Sinne des Extensor pollic. long.). Er hatte bis zu seinem 60. Lebensjahr 27 Jahre lang täglich etwa 3—4 Stunden mit einer Terpentin-Alkohol-Lösung Möbel gereinigt, wobei er fast ausschließlich den linken Daumen gebrauchte. Vor 4 Jahren war er auf den linken Daumen gefallen. Kurz vor Beginn der Erkrankung war er an einem sehr kalten Tage Automobil gefahren, wobei er sich mit der linken Hand den Halskragen zuhielt. Die Untersuchung ergab völlig intakte Sensibilität. Die Motilitätsstörung beschränkte sich auf den Extensor pollic. long. Die „tabatière" kann nicht gebildet werden. Der genannte Muskel ist elektrisch links unerregbar, rechts prompt erregbar. Hysterie, cerebrale und spinale Lähmung waren auszuschließen. Höchtwahrscheinlich handelte es sich um eine Neuritis. Die Verff. nahmen an, daß die lange Jahre hindurch täglich erfolgte Einatmung wenn auch nur geringer Mengen Alkohols die Prädisposition geschaffen hat. Die Erkältung wirkte als Gelegenheitsursache. *Salomon* (Wilmersdorf).

Többen, M.: Die Beeinflussung der Neuralgie des Plexus brachialis durch Kuhlenkampfsche Anästhesie. (*St. Josef-Hosp., Oberhausen.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 34, S. 1883. 1913.

Ein Patient litt an heftigsten neuralgischen Schmerzen, die oberhalb des Schlüsselbeins begannen und in den Arm ausstrahlten. Druckempfindlichkeit des linken Plexus brachialis ++. Heißluftbehandlung, Lichtbäder, Galvanisation, Antineuralgica blieben ohne wesentlichen Erfolg. Eine Injektion von 20 ccm einer 2proz. Novacainlösung in den Plexus nach der Methode von Kuhlenkampf hatte sofortigen und bis jetzt zwei Monate dauernden Erfolg. *Salomon* (Wilmersdorf).

Rückenmark:

Bade, Peter: Zur Behandlung der spondylitischen Lähmungen. Münch. med. Wochenschr. Jg. **60**, Nr. 26, S. 1432—1433. 1913.

Der Kranke wird unter mäßiger Extension in vertikaler Schwebelage von den Fußspitzen bis zum Kopf eingegipst. Nach dem Modellgipsverband wird ein Schienenhülsenapparat für Rumpf und Beine unter Zuhilfenahme von redressierenden Gummizügen und bei hochsitzender Spondylitis unter Kombination mit Kopfextension hergestellt. In diesem Apparat macht der Patient zunächst Übungen im Gehstuhl. Verbunden damit wird intensive Massage und Gymnastik. Zu diesem Zwecke wird der Kranke zweimal täglich aus dem Apparat herausgenommen. Mittels dieser Behandlung hat Verf. in 8 Fällen, die der bisher üblichen Therapie getrotzt hatten, vollständige Heilung erzielt. Den Hauptgrund für den Erfolg sieht er in einer Besserung der Zirkulationsverhältnisse im Wirbelkanal. Daneben wirkt die Beseitigung der Spasmen und der psychische Effekt durch den Fortfall der dauernden horizontalen Bettlage günstig ein. *Maase* (Berlin).

Raven, Wilhelm: Weitere Beiträge zur Kenntnis des Kompressionssyndroms im Liquor cerebrospinalis. (*Allg. Krankenh. Hamburg-Eppendorf.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 49, H. 1/2. S. 36—53. 1913.

Liquorbefunde — isolierte Phase 1 oder Xanthochromie mit Eiweißvermehrung — beweisen nur eine Kompression des Rückenmarkes, geben jedoch keinen Fingerzeig

hinsichtlich der Art, Ursache oder Lokalisation der Kompression. Bei extraduraler Kompressionsursache fand sich jedoch bei 33% der Fälle, bei intraduralem Sitz der Kompressionen bei 67% der Beobachtungen Xanthochromie. *Dahl* (Würzburg).

Dinkler, M.: Über die Erkrankung des zentralen Nervensystems im Verlaufe der Biermerschen Anämie. (*Luisenhosp., Aachen.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **47/48,** Festschr. v. Strümpell, S. 10—49. 1913.

Der Arbeit liegen die Beobachtungen an 6 Fällen von perniziöser Anämie zugrunde, welche sämtlich mit zentralen nervösen Störungen kombiniert waren.

Zwei der Fälle gingen klinisch anscheinend in völlige Heilung über. In dem einen, welcher noch nach 3 Jahren rezidivfrei war, hatte eine zweimalige Bluttransfusion offenbar einen günstigen Einfluß ausgeübt, in dem zweiten, welcher 4 Jahre später einem Speiseröhrencarcinom erlag, waren neben allgemeinen, diätetisch-roborierenden Maßnahmen Atoxylinjektionen von guter Wirkung.

Die anderen 4 Patienten kamen zum Exitus, und Verf. unterzog mit Rücksicht auf die klinischen cerebrospinalen Erscheinungen das Rückenmark und Gehirn segmentweise einer sorgfältigen mikroskopischen Untersuchung. Er fand verschieden große herdweise Degenerationen, welche in den leichteren Fällen vorwiegend in den Hintersträngen, in den schwereren in fast allen Stranggebieten des Rückenmarks zu finden waren. Daneben fanden sich diffus verteilte Faserdegenerationen in den nicht herdförmig erkrankten Bezirken. In 2 Fällen, welche auch klinisch eine Beteiligung des Gehirns gezeigt hatten (Anfälle von Bewußtlosigkeit und tonischer Starre, anhaltende Muskelzuckungen, Somnolenz, verändertes Wesen), ließen sich auch in der Medulla oblongata herdförmige Degenerationen in den motorischen Bahnen und eigenartige, mit Rarefizierung der anliegenden Rindensubstanz verbundene Gefäßstörungen im Bereiche der Zentralwindungen nachweisen. Verf. hält die Blutver-änderungen und die nervösen Störungen für koordinierte Erscheinungen. Als Ursache der Degenerationen sieht er eine chemisch-toxische Schädlichkeit an, welche auf dem Blutwege eingeführt wird, da er im Zentrum der Herde — seltener in der Peripherie — regelmäßig ein größeres Gefäß nachweisen konnte. Die Gefäßwandungen selbst zeigten keine schwereren Veränderungen, ebenso war die Glia intakt. *Teichmann* (Berlin).

Jakob, A.: Über die feinere Histologie der sekundären Faserdegeneration in der weißen Substanz des Rückenmarks (mit besonderer Berücksichtigung der Abbauvorgänge). Nissl-Alzheimers histol. u. histopathol. Arb. üb. d. Großhirnrinde Bd. **5,** H. 1, S. 1—181. 1912.

Die Untersuchungen dienen dem Zweck, eine genaue Histologie der sekundären Faserdegeneration beim Kaninchen, Affen und Menschen in allen zeitlichen Entwicklungsstadien zu geben und namentlich die dabei zutage tretenden Abbauvorgänge und Zellformen zu studieren.

Nach Besprechung der Methodik werden die wichtigsten Punkte über den normalen Bau der weißen Substanz des Rückenmarks erörtert, der im wesentlichen bei Kaninchen, Affe und Mensch der gleiche ist. Auch die sekundäre Degeneration verläuft in ihren histologischen Erscheinungen und Abbauvorgängen bei Kaninchen, Affe und Mensch in gleicher Weise. Der ganze Prozeß ist rein gliogener Natur, und zwar gibt sich die Wucherung der Glia in der Vermehrung der zelligen Elemente und in einer starken Proliferation der plasmatischen Glia kund. Man unterscheidet 3 Stadien: 1. das Stadium der sich bildenden Marchischolle (bis zum 4. oder 5. Tage); 2. das Stadium der Marchischolle bis ungefähr 50 Tage und 3. das Stadium der Körnchenzellen bis ungefähr 2 Jahre. Schon nach 55 Stunden treten die Myeloklasten in die Erscheinung, sie bilden sich aus den plasmaärmsten Gliaelementen, welche durch die Markscheide hindurch mit dem degenerierenden Achsenzylinder in Verbindung treten und sehr rasch selbst zugrunde gehen, wobei sie in ihrem körnigen Plasma reichlich fettige Substanzen in Tropfenform ausscheiden. Wichtiger sind die Myelophagen, welche als Abkömmlinge der plasmaarmen Gliaelemente die Marchischollen in ihren wuchernden weitmaschigen Strukturen aufnehmen, um aus ihnen fettige Stoffe abzubauen und diese tropfenförmig in entsprechenden Gittern auszuscheiden (Bildung syncytialer Myelophagen). Durch die Arbeitsleistung der Myeloklasten und Myelophagen werden die Marchischollen abgeräumt und die abgebauten fettigen kleintropfigen Substanzen wandern von den Körnchenzellen α in die mehr interstitiell gelegenen Körnchenzellen β), wo sie zu größeren Kugeln konfluieren (Bildung von Blasen- oder Kugelzellen). Diese Lipoidkugeln werden wieder zu kleinen Tropfen umgebaut in dem

Plasma der Körnchenzellen γ), an denen der Prozeß der Zellösung zustande kommt und welche die abgebauten fettigen Stoffe an die mesodermaten Gefäßräume abgeben (Bildung der mesodermalen Körnchenzelle). Neben diesen Abbauerscheinungen wuchert die Glia im Sinne der Narbenbildung, und zwar ist nach 2 Jahren eine geschlossene gliöse Narbe gebildet. Schließlich wird noch u. a. auf die interessanten Fragen von Fettbildung, Fettinfiltration und Fettwanderung näher eingegangen, der Prozeß der sekundäre Degeneration im Zentralnervensystem mit dem im peripheren Nerven verglichen und der ganze Abbauvorgang schematisch in einer übersichtlichen Tabelle dargestellt. Die Ausführungen sind durch Beifügen instruktiver mikrophotographisch gewonnener Textfiguren und durch zahlreiche farbige Zeichnungen auf 7 Tafeln erläutert. *A. Jakob* (Hamburg).

Raimiste, J. M., et M. Neiding: Les modifications dans la moelle épinière au cours des tumeurs siégeant dans la fosse postérieure du crâne. (Die Veränderungen des Rückenmarks bei Tumoren in der hinteren Schädelgrube.) (*Hôp. Juif, Odessa.*) Nouv. iconogr. de la salpêtr. Jg. **26**, Nr. 3, S. 245—255. 1913.

In den drei untersuchten Fällen von Kleinhirntumor fanden sich die Nervenzellen des Rückenmarks stets intakt, dagegen fast durchweg leichtes Ödem der Meningen und der weißen Substanz, Ödem und selbst Degeneration einzelner Nervenfasern, Erweiterung der perivasculären Lymphräume, Hyperämie, Thrombose einiger Venen und in einem Falle Erweiterung des Zentralkanales. Die Verff. sind geneigt, diese Veränderungen als Folgen der Drucksteigerung und Stauung des Liquor cerebrospinalis aufzufassen. *Reichmann* (Jena).

Schmelz, J.: Über Meningealveränderungen bei einigen chronischen Rückenmarksaffektionen. (Multiple Sklerose, amyotrophische Lateralsklerose, chron. Myelitiden.) Arb. a. d. neurol. Inst. a. d. Wien. Univ. Bd. **20**, H. 2/3, S. 243—255. 1913.

Bei der multiplen Sklerose fand Schmelz in allen 14 Fällen, die er untersucht hat, Veränderungen an der Pia. Sie bestehen in einer allgemeinen Verbreiterung der Pia, die unabhängig von dem Vorhandensein von Herden ist, in Infiltraten aus Lymphocyten, oder Lympho-Leukocyten, Plasma- und Fettkörnchenzellen, vorwiegend um die Gefäßwandungen der Venen, ferner im Ödem der Meninx und in einem Einwachsen der Randglia in die Pia vornehmlich in den caudalen Partien des Rückenmarks. Bei der amyotrophischen Lateralsklerose als Repräsentantin der motorischen Systemerkrankungen konnten keine Veränderungen in der Pia gefunden werden. Bei perniziöser Anämie wurde in 3 Fällen eine Verbreiterung der Meninx und ein Einwachsen der Glia in die Pia angetroffen. Bei Diabetes fand S. keine besonderen Veränderungen in der Pia, bei Leucaemia acutissima Lymphocyteninfiltrate. Den pialen Veränderungen bei der multiplen Sklerose kommt nach S. keine ähnliche Bedeutung zu, wie sie Bresowsky für die Tabes annimmt, da die pialen Veränderungen bei der multiplen Sklerose sich unabhängig von dem Sitze der Plaques erweisen. Ähnliche Meningenveränderungen wie bei der multiplen Sklerose finden sich auch bei anderen chronischen entzündlichen Prozessen. Sie sind nicht als auslösendes Moment der Krankheit, sondern als koordiniertes Symptom aufzufassen. *Biach* (Wien).

Schaller, W. F.: A report on the analysis of the cerebrospinal fluid with clinical notes in 109 cases of disease of the nervous system not including the acute meningeal affections. (Mitteilung über Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit mit kurzem Krankenbericht bei 109 Fällen von Erkrankungen des Zentralnervensystems ohne die akuten Hirnhautentzündungen.) (*Neurol. clin., dep. of med., Leland Stanford jr. univ., San Francisco.*) Journal of nerv. a. ment. dis. Bd. **40**, Nr. 8, S. 489—513. 1913.

Verf. betont die Wichtigkeit der Untersuchung des Liquor cerebrospinalis für die Diagnose zweifelhafter Erkrankungen des Zentralnervensystems. Er bespricht an der Hand von 109 verschiedenen Erkrankungen des Zentralnervensystems das physikalische und chemische Verhalten und die Untersuchungsmethoden des Lumbalpunktates und die Schlüsse, die man daraus für die Diagnose und Prognose stellen kann. In einer übersichtlichen Tabelle dieser 109 Fälle sind vermerkt das Verhalten

des Hirndruckes bei der Punktion, das Ergebnis der Fehlingschen Reduktionsprobe, die Globulinprobe (Nonne, Noguchi), der cytologische Befund und schließlich das Verhalten der Wassermannreaktion im Blut und im Lumbalpunktat. *Windmüller.*

Forsheim, Anton: Ein Beitrag zum Studium der spontanen Subarachnoidealblutung. (*Med. Klin., Lund.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **49**, H. 1/2, S. 123—132. 1913.

Die Diagnose wurde aus der apoplektiform eintretenden Erkrankung, die sonst die Zeichen der akuten Meningitis, vorzüglich spinaler Lokalisation bot, gestellt. Durch Beobachtung der Blutbeimengungen des Liquor bei wiederholten Spinalpunktionen hält Verf. den Nachweis für erbracht, daß eine subarachnoideale Blutung zur vermehrten Liquorabsonderung führt. *Dahl* (Würzburg).

Gehirn:

Stransky, E., und R. Löwy: Beiträge zur pathologischen Histologie der Hirn- und Meningealvenenwände. Arb. a. d. neurol. Inst. a. d. Wien. Univ. Bd. **20**, H. 2/3, S. 331—359. 1913.

Die normale Hirn- oder Meningealvene mittleren Kalibers besitzt nach den Verff. ein Endothel aus runden oder ovoiden Kernen. Die mittlere Venenwand besteht aus Bindegewebe, das locker gefügt sich nach verschiedenen Richtungen durchkreuzt, spindelförmige Kerne besitzt und sich gegen die Meningen aufsplittert. Das elastische Gewebe ist in der inneren Wandschicht ziemlich dicht gefügt, fibrillär angeordnet, in der mittleren Schicht spärlich, in der äußeren reichlicher anzutreffen. Bei Kindern ist die Venenwand sehr zart, das Endothel schön ausgeprägt, das Bindegewebe kernreich, die Elasticafasern sind spärlich und ungleichmäßig verteilt. Bei Individuen im Rückbildungs- und Greisenalter finden sich ziemlich typische Veränderungen in den Hirnvenen. Die Venenwand ist im ganzen verdickt, das Bindegewebe vermehrt, kernarm, seine Faserstruktur häufig verwischt. Das elastische Gewebe meist vermindert, ohne besondere Veränderungen. Die Intima ist gewöhnlich intakt, das Endothel plattkörnig. Nicht selten ist die Anlagerung von Sandkörperchen im adventitiellen Gewebe. Die Veränderungen an den Hirnvenen im Greisenalter sind weit weniger grob als an den arteriellen Gefäßen. Ein Fall geringfügiger Arteriosklerose wies auch nur eine ganz leichte Alteration der Venenwände auf. Bei Meningitis finden sich vor allem Infiltrate aus Rund- und Plasmazellen in den Venenwänden, besonders in den äußeren, und zwar der Hirnsubstanz zugekehrten Teilen. Die Infiltration ist entsprechend der lockeren Struktur an den Venen stärker als an den Arterien. Die Struktur der Venenwände ist zum Teil zerklüftet, zum Teil verwaschen, die Elastica rarefiziert, das Endothel häufig verfettet. Die Infiltration der Venenwände kann nach Ansicht der Autoren im Vereine mit der Elasticaschädigung eine Wandversteifung hervorbringen, die ein Zirkulationshindernis abgibt. Bei der progressiven Paralyse sind die Venenwände häufig verdickt, doch nicht homogenisiert wie bei Senilen. Die Elastica ist zuweilen aufgesplittert, das Endothel meist wenig verändert. Am wesentlichsten ist die Infiltration an Rund- und Plasmazellen, welche häufig in der gegen die Hirnoberfläche gekehrten Wandseite und in der Tiefe der Windungen auftritt. Im allgemeinen stehen die Veränderungen an den Hirn- und Meningealvenen, denen der Körpervenen nach. Nur bei den entzündlich infiltrativen Prozessen (Paralyse, Meningitis) sind die Hirnvenen besonders betroffen, meist stärker sogar als die Arterien. *Biach* (Wien).

Coulet, G.: Deux cas de méningite otogène suppurée suivis de guérison. (Zwei Fälle von eitriger otogener Meningitis mit Ausgang in Heilung.) Bull. d'oto-rhino-laryngol. Bd. **16**, Nr. 5, S. 297—300. 1913.

Ischreyt, G.: Über einen Fall von luetischer Erkrankung des Chiasma. Arch. f. Augenheilk. Bd. **75**, H. 1, S. 72—76. 1913.

Ein 36jähriger Mann, der Lues negierte, konnte beim Lesen mit dem rechten Auge die rechten Hälften der Wörter nicht erkennen. Ophthalmoskopischer Befund normal. Gesichtsfelduntersuchung ergab u. a. bitemporale negative Skotome. Wassermann positiv. Röntgenologisch starke Vergrößerung der sella turcica. Spezifische Behandlung brachte wesentliche Besserung. Es handelte sich wahrscheinlich um eine basale gummöse Wucherung in der Umgebung des Chiasma. *Salomon* (Wilmersdorf).

Kumagai, N.: Über gummöse Papillitis nach Salvarsaninjektion. (*Univ.-Augenklin., Tokio.*) Arch. f. Augenheilk. Bd. **75**, H. 1, S. 103—111. 1913.

$1^1/_2$ Monate nach einer Salvarsan-Injektion und 3 Monate post infectionem trat bei dem 31jährigen Patienten eine einseitige Papillitis mit Prominenz von 8 D auf. Glaskörpertrübungen und peripapilläre Retinitis. Hochgradige Herabsetzung des

Sehvermögens, konzentrische Gesichtsfeldeinschränkung. Übergang in neuritische Atrophie. Der Fall wird als gummöse Entzündung, die auf den Sehnerveneintritt lokalisiert ist, gedeutet. *Burk* (Hamburg).

Jaksch, R. v.: Klinische Beiträge zur Kenntnis der Gehirnaneurysmen jugendlicher Individuen. Prag. med. Wochenschr. Jg. 38, Nr. 35, S. 483—485. 1913.

Zwei Fälle von perforierten Gehirnaneurysmen Jugendlicher, bei denen der Tod durch Lähmung des Atemzentrums, welches durch den Austritt von Blutwasser geschädigt war, eintrat. Eine prämortale Temperaturerhöhung war möglicherweise durch eine Lähmung des Temperaturzentrums infolge der Blutung verursacht. Die jedesmal gefundenen Endocarditiden werden in Zusammenhang mit dem pathologischen Hirngefäßbefund gebracht. *Dahl* (Würzburg).

Haskovec, Lad., et J. Basta: Contribution à l'étude du système nerveux dans la paralysie agitante. (Beitrag zum Studium des Nervensystems bei Paralysis agitans.) (*Hôp. des frères de la miséricorde, Prag.*) Nouvel. iconogr. de la salpêtr. Jg. 26, Nr. 2, S. 127—145. 1913.

Neben Veränderungen in der weißen Substanz des Zentralnervensystems, besonders des Kleinhirns, sowie an den Schwannschen Scheiden des peripheren Nervensystems fanden Verff. auch Veränderungen in der Schilddrüse, denen ein Einfluß auf die nervösen Veränderungen zugeschrieben wird. *Dahl* (Würzburg).

Ciuffini, Publio: Réacutisation de l'hydrocéphalie interne congénitale avec symptômes bulbaires. (Verschlimmerung eines angeborenen Hydrocephalus internus mit bulbären Symptomen.) (*École. de neuropathol., univ., Rom.*) Nouv. iconogr. de la salpêtr. Jg. 26, Nr. 3, S. 209—222. 1913.

Das 8jährige erblich belastete Kind zeigte in den ersten Lebensmonaten eine anormale Entwicklung des Schädels. Vor einem Jahre plötzliche Verschlimmerung des Zustandes mit Eintreten einer Paralyse der 4 Extremitäten, später verbunden mit einer Parese des rechten Facialis, Amblyopie, Paralyse der Halsmuskeln und der Deglutition; Schmerzempfindung normal. Kniesehnen- und Achillessehnenreflexe rechts verschwunden, links gesteigert. Babinski negativ. Gehörempfindung nicht gestört. Puls frequent, leichte Temperatursteigerung in den Abendstunden. Atmung von abdominalem Typus. Lumbalpunktion: es entleert sich unter gesteigertem Drucke die Cerebrospinalflüssigkeit, die eine größere Eiweißmenge als die normale enthält, ohne Lymphocyten und ohne Globulin. Ausgesprochene sofortige Besserung sämtlicher Symptome. Die Lumbalpunktion wird noch 2 mal wiederholt, wobei die Symptome alle beseitigt werden, mit Ausnahme einer pertistierenden Steigerung der oberflächlichen Reflexe, während die Achillessehnen- und Kniesehnenreflexe beiderseits fehlen. *Poda.*

Castro, Aloysio de: Note sur la démarche latérale dans l'hémiplégie organique. (Der seitliche Gang bei den organischen Hemiplegien.) Nouvel. iconogr. de la salpêtr. Jg. 26, Nr. 2, S. 81—84. 1913.

Beitrag zum Studium des seitlichen Ganges bei organischen Hemiplegien, dessen Typen von Schüller, Grasset und Cassioputi eingehend beschrieben worden sind. *Dahl.*

Reichardt, M.: Über die Störungen der Körpertemperatur und der vasomotorisch-trophischen Funktionen bei Hirnkranken. (*Psychiatr. Klin., Würzburg.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. 18, H. 4, S. 417—427. 1913.

In einem in der Versammlung bayerischer Psychiater in München gehaltenen Vortrag erörtert Verf. das Problem des nervösen „Temperaturzentrums" und kommt zu dem Ergebnis, daß mehreren Stellen des Zentralnervensystems, vor allem dem Zwischenhirn, dem Rautenhirn und oberen Halsmark ein größerer Einfluß auf die Körpertemperatur zuzuschreiben ist als den übrigen Hirngegenden. Weiter nimmt der Autor an, daß auch zwischen der Liquorströmung und der Körpertemperatur innere Beziehungen bestehen, da in Fällen von akutem Liquorüberdruck nicht nur starke akute klinische Erscheinungen, sondern vor allem auch Temperaturanomalien im Sinne cerebraler Hyperthermie oder Hypothermie beobachtet werden können.

Die bei Hirnaffektionen beobachteten Hyperthermien sind nicht als Folge gesteigerten Zerfalls der Hirnsubstanz und als Folge der Resorption der Zerfallsprodukte anzusehen. Paralytiker sterben trotz des oft maximalen Marasmus fast stets unter Fieber oder mit normaler Körpertemperatur. Hypothermie sieht man bei mit Tabes komplizierter Paralyse oder bei der katatonischen Form derselben. Katatonie kann mit Hyperthermie oder Hypothermie verlaufen. Trophische Veränderungen insbesondere des Knochensystems finden sich besonders bei Taboparalysen. Durch Bestimmung des spezifischen Gewichtes des Schädeldaches stellte der Verf. fest, daß bei Paralytikern trotz hochgradigster Kachexie Osteosklerose des Schädels vorkommt, die im Sinne einer trophischen Störung zu deuten sei. *J. Bauer* (Innsbruck).

Benedek, Ladislaus: Das Vorkommen des Babinskischen Phänomens bei organoider Eklampsie. (*Neurol. u. psychiatr. Klin., Univ. Klausenburg.*) Neurol. Zentralbl. Jg. 32, Nr. 17, S. 1087—1090. 1913.

Klinisch zeigte die Patientin Bewegungslosigkeit der rechtsseitigen Extremitäten, träge Lichtreaktion der Pupillen, lebhafte Reflexe beiderseits, rechts mehr als links, beiderseits Babinskisches und Oppenheimsches Phänomen, allgemeine Apathie, die mit tieferem Sopor und Koma abwechselte. Später traten tonische und klonische Krampfanfälle auf, wobei das Bild der rechtsseitigen Hemiplegie vorübergehend verschwand. Nach gehäuften Anfällen trat der Tod ein. Im Urin war Eiweiß niemals nachzuweisen, die Patientin war im 7. Monat gravid. Anamnestisch war später noch ein Verwirrtheitszustand mit Angstaffekt festzustellen. Die Diagnose wurde auf Eklampsie gestellt, und die Sektion ergab das Fehlen gröberer Veränderungen. Es handelte sich um einen Fall „organoider“ Eklampsie im Sinne Lewandowskys, d. h. um Fälle, bei denen bei fehlendem anatomischem Befund „der Symptomatologie nach vorübergehender oder dauernder Ausschluß solcher Elemente vorliegt, deren Zerstörung die Grundlage anderer organischer Leiden bildet“. *Frankfurther* (Berlin).

Goldstein, Kurt: Über Störungen der Schwereempfindung bei gleichseitiger Kleinhirnaffektion. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Univ. Königsberg.*) Neurol. Zentralbl. Jg. 32, Nr. 17, S. 1082—1087. 1913.

Bei einem Patienten, der Symptome eines raumbeschränkenden Prozesses im Schädel bot, der nur mit großer Unsicherheit in der linken hinteren Schädelgrube lokalisiert werden konnte, wurde eine Operation über dem linken Kleinhirn vorgenommen. Nach der Operation traten Symptome auf, die auf eine linksseitige Kleinhirnaffektion hinwiesen. Es zeigte sich auf der linken Seite eine sehr ausgesprochene Verlangsamung der Bewegungen im Sinne der Adiadochokinesis und eine sehr ausgesprochene Differenz in der Schätzung der Schwere von Gewichten, die vor der Operation nicht bestanden hatte. Mit der linken Hand wurden die Gewichte für leichter geschätzt als mit der rechten. Die Sektion ergab neben der bestehenden Cysticerkenmeningitis, daß tatsächlich durch die Operation eine Schädigung des linken Kleinhirns zustande gekommen war. Vor allem konnte die Störung der Schwereempfindung nur auf die Schädigung der gleichseitigen Kleinhirnfunktion zurückgeführt werden. Sonstige Sensibilitätsstörungen bestanden nicht. Das Symptom der gestörten Schwereempfindung ist um so wertvoller, als seine Feststellung an den Patienten nur geringe Anforderungen stellt. Auch die Beziehung der Adiadochokinesis zur gleichseitigen Kleinhirnhälfte wird durch diesen Fall gut bewiesen. *Frankfurther* (Berlin).

Jakob, A.: Experimentelle Untersuchungen über die traumatischen Schädigungen des Zentralnervensystems (mit besonderer Berücksichtigung der Commotio cerebri und Kommotionsneurose). Nissl-Alzheimers histol. u. histopathol. Arb. üb. d. Großhirnrinde Bd. 5, H. 2, S. 182—358. 1912.

Basierend auf der Frage, wie das zentrale Nervensystem auf Traumen, von denen es betroffen wird, reagiert, bezweckte die Versuchsanordnung, eine graduell verschiedene, direkte traumatische Schädigung des Gehirns und Rückenmarks (an 24 Kaninchen und 3 Affen) zu erzielen. Nach den Gehirntraumen traten kurzdauernde Krämpfe

in der Rumpf- und Extremitätenmuskulatur auf, dann folgte plötzliche Verlangsamung der Atmungs- und Herztätigkeit und Erweiterung der Pupillen. Soweit die Tiere nicht in direktem Anschluß an das Trauma starben (3 Kaninchen), erholten sie sich rasch wieder, wobei mehr oder weniger ausgesprochene Lähmungserscheinungen auf motorischem und sensorischem Gebiete zurückblieben. Nach den Rückenmarkstraumen standen die Reiz- und Lähmungserscheinungen in den hinteren Extremitäten im Vordergrund. Bei den sofort nach dem Trauma gestorbenen Tieren fanden sich meist starke piale Blutungen an der Basis des Pons, der Medulla obl. und cervic. Die posttraumatischen Schädigungen bei den überlebenden Tieren bestanden neben Veränderungen in den Hüllen in capillaren Blutungen von entsprechendem Alter, ferner in ganz frischen Blutaustritten, einerseits als Spätblutungen in ein primär affiziertes Gewebe (traumatische Spätapoplexie Bollingers), andererseits in einer nicht nachweislich erkrankten Nervensubstanz. Außerdem wurden auch größere, zu Höhlenbildung neigende Erweichungsherde und zahlreiche mikroskopische Quetschherde (ohne Blutungen) gefunden. Die schweren Schädigungen der Nervenfasern führen zu den akuten Erscheinungen der Achsenzylinderquellungen und Markscheidenauftreibungen und zu den traumatischen Randdegenerationen und Strangdegenerationen; hierhin gehören auch die Entartungen der hinteren Wurzeln mit daran sich anschließender partieller Degeneration der aufsteigenden Hinterstrangfasern. Die anatomischen Befunde unterstützen die Annahme, daß ein adäquates Trauma eine bisher latente Tabes auslösen und eine bereits bestehende erheblich verschlimmern kann. Im Schlußkapitel wird unter anderm die organische Grundlage der Commotio cerebri gefolgert, bei der es sich um eine traumatisch ausgelöste, anatomisch bedingte, ihrer Natur nach passagere Schädigung der nervösen Elemente der Großhirnrinde, vornehmlich der Nervenfasern handelt, die anatomisch wie funktionell größtenteils in Erholung überzugehen pflegt. Aus den anatomischen Befunden ist zu schließen, daß jedes Trauma, das eine Hirnerschütterung hervorruft, das Zentralnervensystem organisch schädigt und funktionell schwächt (organische Grundlage der Kommotionsneurose). Schließlich ist auch die eigenartige Lokalisation der posttraumatischen Schädigung am Boden der Rautengrube (Vaguskern) bei dem Zusammenhang zwischen Kommotio und Arteriosklerose zu berücksichtigen. *A. Jakob.*

Kufs, Hugo: Beiträge zur Diagnostik und pathologischen Anatomie der tuberösen Hirnsklerose und der mit ihr kombinierten Nierenmischtumoren und Hautaffektionen, und über den Befund einer akzessorischen Nebenniere in einem Ovarium bei derselben. (*Sächs. Landesanst. Hubertusburg.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Orig. Bd. **18,** H. 3, S. 291—335. 1913.

Kufs beschreibt neun einschlägige Fälle eigener Beobachtung, von welchen zwei zum Exitus kamen und anatomisch genau untersucht werden konnten. Die Patienten litten allesamt an Epilepsie mit schwerer Idiotie. Die Diagnose wurde gestellt auf Grund der Kombination mit der eigenartigen Hautaffektion des Adenoma sebaceum. Die charakteristische Trias des Krankheitsbildes wurde bei der Autopsie durch den Befund von Nierenmischtumoren ergänzt. Die mikroskopische Untersuchung des Gehirns ergab alle von Vogt auf Grund seiner eingehenden Studien über diese Krankheit beschriebenen typischen Befunde: Zeichen gestörter Entwicklung, die sich in einer mangelhaften histologischen Differenzierung der Ganglienzellen, einer mangelhaften Orientierung und Gruppierung derselben mit unklarer Schichtenbildung, schlechter Abgrenzung der Rinde, Verlagerung von Zellen und Verringerung ihrer Zahl dokumentiert. Es fanden sich die atypischen großen Zellen als Derivate von Vorstufen von Ganglienzellen. Die Glia zeigte hochgradige Proliferationserscheinungen mit Vermehrung sowohl ihrer Zellen wie Fasern und Bildung vieler wirbel- und büschelförmiger Figuren. Die vorhandenen typischen Ganglienzellen wiesen erhebliche degenerative Veränderungen auf. Entzündliche Erscheinungen ließen sich nirgends nachweisen. Die Nierenmischtumoren erwiesen sich als Lipadenome resp. Lipomyosarkome. — Dir Arbeit verdient besondere

Beachtung wegen der Fülle klinischer und anatomischer Einzelbeobachtungen, welche sich im Referat nicht erschöpfen lassen und im Original gelesen werden müssen. *Teichmann.*

Economo, C.: Über einige neuere Gesichtspunkte zur Pathogenese, Diagnostik und Therapie der progressiven Paralyse. (*Psychiatr.-neurol. Univ.-Klin., Wien.*) Wien. med. Wochenschr. Jg. **63**, Nr. 34, S. 2093—2100. 1913.

Vortrag, in welchem vor allem Noguchis Spirochätenbefunde, die Rossschen Beobachtungen über Entwicklungszyklen der Spirochaete pallida, die Cutireaktion, die Abderhaldensche Methodik sowie die 4 Reaktionen Nonnes erörtert werden. In Wien konnten unter 30 darauf untersuchten Fällen niemals Spirochäten im Gehirn nachgewiesen werden. Die Rossschen Dauerformen der Spirochäte fand der Autor nur im Blute des syphilitischen Primäraffektes. Die Cutireaktion mit Spirochätenextrakt bleibt bei nicht mit gummösen Prozessen komplizierten Paralysen negativ, was differentialdiagnostisch von Wert werden dürfte. Durch die an der v. Wagnerschen Klinik übliche Therapie mit Tuberkulin, Staphylo- und Streptokokken wird neben der effektiv günstigen Wirkung auf das Zustandsbild auch eine gewisse Beeinflussung der 3 Reaktionen des Liquors herbeigeführt. *J. Bauer* (Innsbruck).

Näcke, P.: Der endogene Faktor in der Pathogenese der Paralyse. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Orig. Bd. **18**, H. 3, S. 280—290. 1913.

Näcke faßt in der vorliegenden Arbeit alle Beweise zusammen für seine in einer großen Zahl von Einzelarbeiten seit langem verfochtene Anschauung, daß für das Zustandekommen der Paralyse neben der Lues als auslösender ein endogener Faktor in Betracht komme und zwar eine spezifische Veranlagung des Gehirns für die Dementia paralytica. Zunächst sei es die erbliche Belastung, welche bei Paralytikern im Ganzen der bei den übrigen Psychosen nahestehe. Des weiteren findet er häufiger als bei Gesunden eine abweichende Charakterveranlagung. Großen Wert legt er auf äußere und innere Stigmata, da bei seinen sehr umfangreichen Untersuchungen in dieser Richtung die körperlichen Entartungszeichen bei den Paralytikern bedeutend häufiger zu finden waren als bei den Gesunden und in der Zahl und Schwere sich auch hier den bei anderen Geisteskranken gefundenen näherten. In der Hauptsache seien es Hypo-, Hyper- und Aplasien, welche seines Erachtens Zeichen einer bestehenden Minderwertigkeit und dieser koordiniert seien. Schließlich weist er darauf hin, daß die Nachkommen von Paralytikern anerkanntermaßen körperlich und geistig viel öfter krank als die der Gesunden seien, was seiner Ansicht nach nicht allein auf die Lues des Vaters oder der Mutter, sondern zum Teil wenigstens auf eine bestehende Minderwertigkeit eines Teiles zu beziehen sei. Die Frage einer spezifischen Lues nervosa hält N. für noch nicht genügend geklärt. *Teichmann* (Berlin).

Schultz, J. H.: Zur Statistik der somatischen, besonders serologischen Symptome der progressiven Paralyse. (*Städt. Nervenheilanst., Chemnitz.*) Neurol. Zentralbl. Jg. **32**, Nr. 16, S. 1010—1025. 1913.

Verf. legte seinen Untersuchungen 61 Fälle von serologisch typischen, 14 Fälle von serologisch atypischen Paralysen. bzw. klinisch der Paralyse nahestehenden Störungen zugrunde. In der ersten Gruppe fand sich kein einziger irgendwie zweifelhafter Fall; WaR. fand sich im Blutserum und im Liquor bei 100% der Fälle. Aus den Ergebnissen der 2. Gruppe folgert Schultz: es gibt Paralysen mit typischem Liquor- und negativem Blutbefund, ferner mit stark oder gelegentlich auch schwächer positivem, ja sogar negativem Blutbefund und positivem Liquorbefund erst bei erhöhter Dosis; bei manchen Fällen schwanken die Befunde auffällig. Eine einwandfreie Paralyse mit nach der Auswertungsmethode negativer WaR. fand sich unter dem Material des Verf. nicht. Auf alle Fälle muß bei atypischem serologischem Befund die histologische Kontrolle herangezogen werden. Besondere Vorsicht erfordert die Beurteilung von „**Taboparalysen**“, da sich unter dieser Bezeichnung vielfach reine Tabesfälle verbergen, die nur durch eine — funktionelle oder organische —, aber nicht paralytische Geistesstörung kompliziert sind. *Haymann* (Konstanz-Bellevue).

Stargardt: Über die Ursachen des Sehnervenschwundes bei der Tabes und der progressiven Paralyse. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Kiel.*) Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. Bd. **51**, H. 3, S. 711—967. 1913.

Zweck der Arbeit ist, die Frage nach dem Sehnervenschwund bei der Tabes und der progressiven Paralyse, der bisher als toxisch bedingte, zumeist vom 3. Neuron (Ganglienzellen der Netzhaut) ausgehende, aszendierende Degeneration aufgefaßt wurde, an dem pathologisch-anatomischen Material der Kieler psychiatrischen und Nervenklinik einer Nachprüfung zu unterziehen.

Untersucht wurden von 24 Fällen Paralyse, Taboparalyse und Tabes und von 9 Fällen Hirnarteriosklerose, Hirnlues und Epilepsie die Netzhäute, Sehnerven, das Chiasma und von den primären Opticuszentren die Corpora geniculata externa, ferner die Umgebung des Chiasma, das zentrale Grau, die dem Chiasma benachbarten Gefäße, der Hypophysenstiel, zumeist auch die Hypophyse, die Substantia perforata anterior, die Olfactorii und Oculomotorii neben anderen Teilen des Gehirns (und des Rückenmarks in den Fällen mit tabischen Symptomen). Die Netzhaut wird in der Weise fixiert, daß nach Ablassen des Vorderkammerwassers (mittels einer Punktionsnadel) die Birch - Hirschfeldsche Lösung (Sublimat 3,0, Kali bichrom. 2,5, Natr. sulfur. 1,0, Aqua dest. 100 + (kurz vor dem Gebrauch) 3,0 Eisessig und 0,5 Formol) mit einer Pravazspritze (schon vor dem Ablassen des Kammerwassers durch die Sclera einzustechen) in den Glaskörper injiziert wird. Die Fixierung dauert 24 Stunden, dann wird 24—48 Stunden ausgewaschen und unter Einschiebung von Jodalkohol in Paraffin eingebettet und mit Thionin und Heidenhainschem Eisenalaunhämatoxylin gefärbt. Es ist nötig, in den ersten 2 Stunden post mortem die Netzhaut zu fixieren, da namentlich ihre Ganglien sehr bald schwere Leichenveränderungen zeigen, während hohe Temperaturen vor dem Exitus wie Differenzen in der Belichtung keinen Einfluß auf die Struktur der Netzhaut ausüben.

Aus den Netzhautuntersuchungen bei Tabes und Paralyse geht hervor, daß die Veränderungen der Netzhaut beim tabischen und paralytischen Sehnervenschwunde im wesentlichen übereinstimmen mit den Veränderungen bei der deszendierenden Degeneration des Opticus; es finden sich in der Netzhaut auch nur dann Veränderungen, wenn zweifellose degenerative Veränderungen am Sehnerven bestehen. Selbst während und nach einem paralytischen Anfalle sind die Netzhäute normal, wenn die Sehnerven vor dem Anfalle normal waren. In den ersten Stadien des Sehnervenschwundes finden sich keine Veränderungen in der Retina. Bei partiellem Sehnervenschwund sind die Veränderungen in der Netzhaut relativ geringer als die des Opticus und streng auf die Teile beschränkt, die atrophischen Opticusabschnitten entsprechen; auch bei totaler Opticusatrophie finden sich noch völlig normale Ganglienzellen in der Netzhaut, wenn auch nur in geringer Anzahl. Es finden sich, abgesehen von den Veränderungen in der Nervenfaser- und der Ganglienzellschicht und an einigen inneren Körnern keinerlei Veränderungen in den anderen Schichten, wie sie bei einigen Vergiftungen (Chinin, Filix mas, Atoxyl) an den äußeren Körnern und den Stäbchen und Zapfen beobachtet sind. Es sind also die Veränderungen in der Netzhaut sekundär durch solche in der Sehbahn bedingt. Die Veränderungen in der Sehbahn sind degenerative und exsudative: die degenerativen bestehen in dem Untergang der Achsenzylinder und Markscheiden, begleitet von den entsprechenden Abräumerscheinungen und Ersatzwucherungen der Glia. Regenerationserscheinungen an den Nervenfasern können nicht nachgewiesen werden, trotzdem wird die Möglichkeit zugegeben, daß derartige Erscheinungen nur zu bestimmten Zeiten auftreten und daß sie nur vorübergehend zu finden sind. Die exsudativen Prozesse, die völlig den bei der Paralyse im Gehirn gefundenen Erscheinungen gleichen, gehen den Parenchymdegenerationen an der Sehbahn voraus und sind für die tabische und paralytische Opticusatrophie charakteristisch. Es degeneriert keine Faser, wenn nicht an irgend einer Stelle ihres Verlaufs ein exsudativer Prozeß sich abspielt. Der Hauptsitz der exsudativen Prozesse sind die intrakraniellen und die im knöchernen Kanal gelegenen Teile der Sehnerven, ferner das Chiasma. Die orbitalen Optici, Traktus und Corpora geniculata werden nur selten affiziert. Irgendeine Gesetzmäßigkeit in der Lokalisation und Ausbreitung der exsudativen Prozesse besteht nicht. Bei der Paralyse greifen die exsudativen Prozesse im allgemeinen vom Gehirn aus auf die Sehbahn über; bei der Tabes entstehen sie isoliert und unabhängig von den exsuda-

tiven Prozessen im Rückenmark am Opticus und können von hier aus auf das Gehirn übergreifen. Auch das zentrale Grau ist häufig der Sitz exsudativer und degenerativer Prozesse; jedoch muß die Frage, ob der Sitz der reflektorischen Pupillenstarre hier zu suchen ist, offen gelassen werden. Ferner wird dargetan, daß die bisherigen „Beweise" für den distalen Beginn des Sehnervenschwundes bei der Tabes und Paralyse nicht zu recht bestehen, und daß die beigebrachten neuen anatomischen Tatsachen die klinischen Befunde, wie periphere Einengung des Gesichtsfeldes, Verschiedenartigkeit der Gesichtsfeldstörungen auf beiden Seiten, Zentralskotome, die hemianopischen Gesichtsfelddefekte zwanglos zu erklären vermögen. Die anatomischen Befunde, vornehmlich die exsudativen Prozesse, beweisen, daß es sich bei dem tabischen und paralytischen Sehnervenschwund wie auch bei dem ganzen Krankheitsprozeß nicht um eine toxische Erkrankung handelt, sondern in Analogie zu den Trypanosomenkrankheiten um eine direkte Einwirkung der Spirochäten, daß also die Paralyse, Tabes und der Sehnervenschwund bei Tabes und Paralyse als nicht gummöse Lues des Zentralnervensystems anzusehen und den nicht gummösen Späterkrankungen der anderen Organe (Aderhaut, Leber, Niere, Aorta u. a.) gleichzusetzen sind; und zwar bedingen die Krankheitskeime sowohl die Parenchymschädigung wie die exsudativen Prozesse. Die Noguchischen Spirochätenbefunde im Zentralnervensystem von Tabes und Paralyse beweisen die Richtigkeit dieser auf Grund des histo-pathologischen Bildes schon vorher gefolgerten Anschauungen. *A. Jakob* (Hamburg).

Long-Landry et Quercy: Un cas d'épilepsie partielle continue (syndrome de Kojewnikow). (Ein Fall von stetiger partieller Epilepsie. Syndrom von Kojewnikoff.) (*Clin. du prof. Dejerine*). (Soc. de neurol. de Paris, séance 6. II. 1913.) Rev. neurol. Jg. **21,** Nr. 15, S. 145—152. 1913.

Kasuistische Mitteilung eines einschlägigen Falles. Mit Rücksicht auf eine Paraplegie der unteren Extremitäten infolge von Malum Potti wird die partielle kontinuierliche Epilepsie der rechten oberen Extremität, die im Verlauf der Beobachtung auftritt, auf eine tuberkulöse umschriebene Rindenläsion im Bereiche des Handzentrums zurückgeführt. *Olbert* (Marienbad).

Funktionelle Nervenkrankheiten und Psychosen:

Kollarits, Jenö: Über eine mit Neurasthenie verbundene spezielle Form von Arbeitsunlust. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Orig. Bd. **18,** H. 3, S. 336—340. 1913.

Es werden 2 Fälle mitgeteilt, bei denen sich die zweifellos bestehende Neurasthenie in einer so hochgradigen Arbeitsflucht manifestierte, daß die Betreffenden lieber im Elend leben wollten als einen Finger zu rühren. *Haymann* (Konstanz-Bellevue).

Kraepelin: Über Hysterie. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Orig. Bd. **18,** H. 3, S. 261—279. 1913.

Kraepelin faßt alle hysterischen Störungen auf als die Entladung gemütlicher Spannungen auf Bahnen, die im gesunden Leben nur noch den Ausdruck von Gemütsbewegungen vermitteln, ursprünglich aber der Auslösung triebartiger Verteidigungsmaßregeln dienten. Durch diese Auffassung erscheinen die hysterischen Krankheitsäußerungen gewissermaßen als krankhafte Ausbildungsformen von Vorgängen, die in der Entwicklungsgeschichte der Menschheit eine wichtige Bedeutung gehabt haben; sie wurzeln daher mit ganz besonderer Festigkeit im Triebleben. Für uns bedeuten sie heute eine Ausschaltung oder weit häufiger eine mangelhafte Ausbildung höherer Willensleistungen, die wir bei unentwickelten Völkern, dann aber auch bei Einzelpersönlichkeiten antreffen, hier entweder als vorübergehende Begleiterscheinung der Jugend oder, seltener, als dauernden Ausdruck der Entartung. Entsprechend der letzteren Scheidung grenzt K. zunächst eine Entwicklungshysterie ab, die bei weitem häufigste Form des Leidens, und eine Entartungshysterie, die im Gegensatz zur vorigen, heilbaren Form das ganze Leben erfüllt. Als weitere Unterformen stellt er sodann noch auf die Alkoholhysterie, die traumatische und die Hafthysterie. Von den 430 seinen Ausführungen zugrunde gelegten Fällen waren über 63% Frauen; fast 75% der

Fälle zeigten Krankheitserscheinungen schon vor dem 20. Lebensjahre, nur etwa 5% erkrankten erst nach dem 30. Jahr. 45% seiner weiblichen Kranken waren Dienstmädchen und Köchinnen. Die einzelnen von ihm aufgestellten Gruppen weichen nach ihrer Entstehungsgeschichte, ihren klinischen Erscheinungen und ihrer Prognose wesentlich voneinander ab, und auch das Behandlungsverfahren muß natürlich ein verschiedenes sein, je nachdem die eine oder andere Form vorliegt. *Haymann.*

Charon, René, et Paul Courbon: Sein hystérique et suggestion. (Suggestion und Brust der Hysterischen.) Nouvel. iconogr. de la salpêtr. Jg. **26,** Nr. 2, S. 118—121. 1913.

Hysterisches 13jähriges Mädchen, dessen Wärterin an einer Mastitis operiert wurde, bekommt vorübergehend auf zwei Tage eine heftige Schwellung und Rötung der einen Mamma, die auf rein psychische Ursache zurückgeführt wird. *Dahl* (Würzburg).

Stransky, Erwin: Die paranoiden Erkrankungen. Beiträge zur neueren Entwicklung ihrer Klinik. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Orig. Bd. **18,** H. 3, S. 387—416. 1913.

Bei kurzer kritischer Würdigung der Literatur, vornehmlich der neuesten Anschauungen Kraepelins über die paranoiden Erkrankungen und unter hauptsächlicher Berücksichtigung der eigenen Erfahrungen hält Stransky an dem Vorkommen akuter, rein paranoider Psychosen (nicht zur Dementia praecox gehörend) fest und spricht sich für die scharfe Trennung der paranoiden Erkrankungen ohne schizophrene Symptome (Kraepelins „Paraphrenien") von der Dementia praecox aus. All diese nichtschizophrenischen paranoischen Erkrankungen (mit Ausschluß der toxisch bedingten) sind unter sich wesensverwandt. Es wird ferner zugestanden, daß es paranoide Psychosen von remittierend-exacerbierendem Verlaufe, also auch temporär heilbare Fälle von paranoidem Zuschnitt gibt, und daß eine Reihe von an der Grenze zwischen Paranoia und paranoider psychopathischer Konstitution stehenden Fällen dem manisch-depressiven Irresein einzugliedern sind. Die Disposition zu paranoider Erkrankung nimmt mit fortschreitendem Alter zu. Die paranoischen Zustände zeigen Nachbarschaftsbeziehungen zum manisch-depressiven und schizophrenen Irresein und leitet sich wie diese von einer allgemeinen degenerativen Grundwurzel ab. *A. Jakob* (Hamburg).

Gatti, Lodovico: Über psychische Störungen im Verlaufe der Recklinghausenschen Krankheit. Cutanes, gastrisches und psychisches Symptomenbild. (*Med. Klin., Univ. Genua.*) Neurol. Zentralbl. Jg. **32,** Nr. 16, S. 1027—1034. 1913.

Die cutanen Erscheinungen des Falles waren wenig ausgeprägt, aber typisch: multiples Neurofibrom. Die gastrischen Erscheinungen (Dyspepsie, Fehlen freier HCl, Anwesenheit von Milchsäure, kleiner, beim Atmen nicht verschieblicher Tumor im linken unteren Quadranten des Abdomens, der deutlicher fühlbar wird, wenn der Magen aufquillt) weisen darauf hin, daß es sich um ein in der Dicke der Magenwand sitzendes Fibrom handelt, analog dem der Haut. Das psychische Bild des Mannes (dem übrigens auch ein Testikel fehlte) ist besonders charakterisiert durch den Hang zur Einsamkeit und durch sexuelle Frigidität, seine Indolenz und seine Apathie. *Haymann.*

Damaye, Henri: Études sur les troubles mentaux de la vieillesse. (Studien über die Geistesstörungen im Greisenalter.) Arch. internat. de neurol. Bd. 2, Nr. 3, S. 159—166. 1913.

Treiber: Heilversuche mit Tuberkulininjektionen bei Dementia praecox. Allg. Zeitschr. f. Psychiatr. Bd. **70,** H. 5, S. 734—742. 1913.

Verf. injizierte 0,01—0,5 g Tuberkulin subcutan bei Schizophrenen. In acht Fällen wurde nichts erreicht, bei zwei ließen die Erregungszustände wesentlich nach und nur in einem Falle trat eine Besserung ein, von der nicht einmal sicher erwiesen ist, daß sie durch das Tuberkulin hervorgerufen wurde, da gerade hier auf die Injektionen eine nennenswerte Steigerung der Temperatur ausgeblieben ist. Bei Verdacht auf Tuberkulose ist größte Vorsicht am Platze. *Reichmann* (Jena).

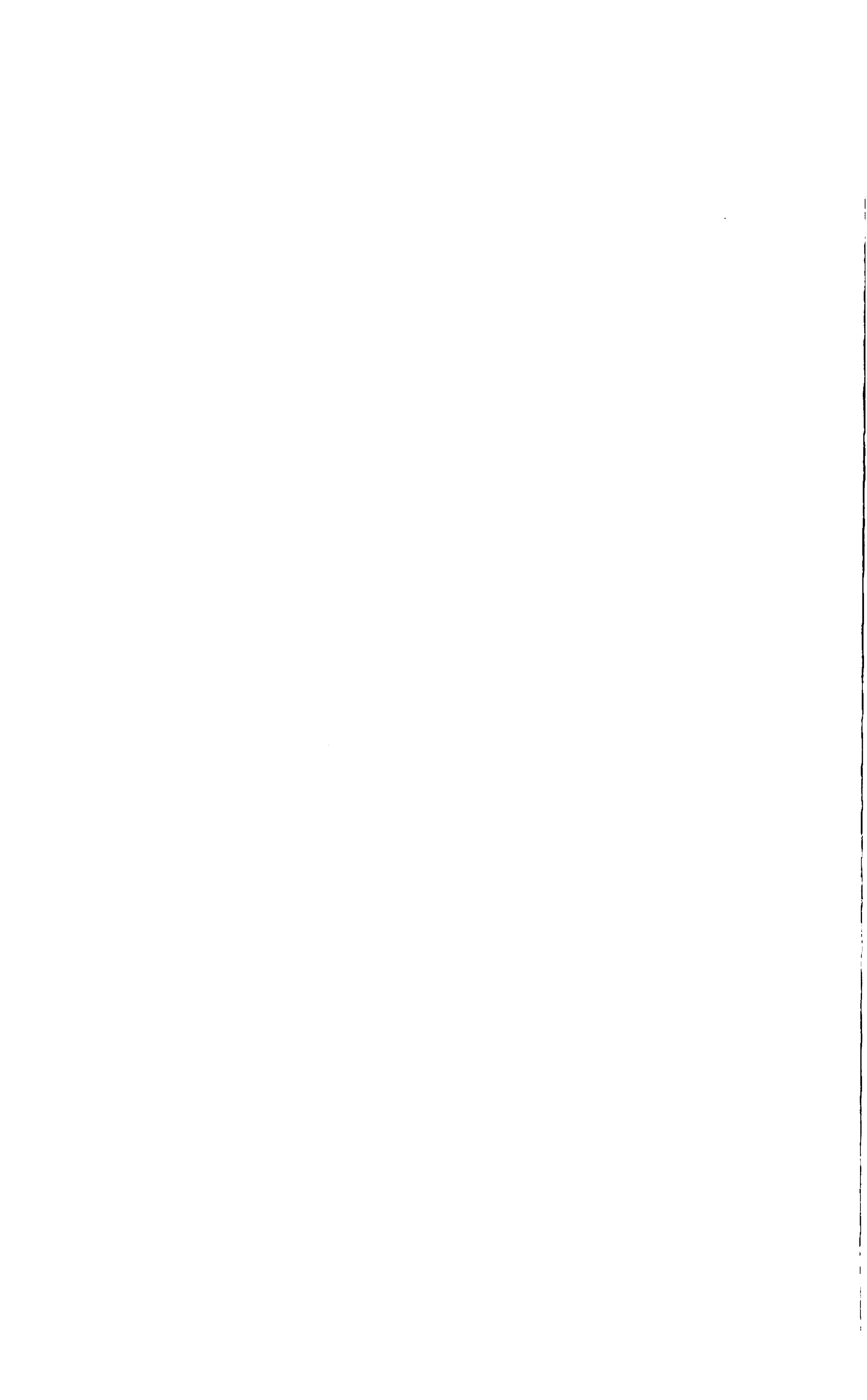
Zentralblatt für die gesamte innere Medizin und ihre Grenzgebiete.
Band VII, Heft 12 S. 705—795

Autorenregister.

Sachregister.

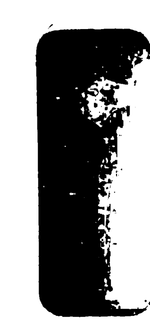








ST



8

